



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN BASE A LA UBICACIÓN  
GEOGRÁFICA EN LOS ALUMNOS DEL NIVEL SECUNDARIA DE LOS  
COLEGIOS BRISAS DE VILLA Y LOS PRECURSORES DEL DISTRITO DE  
SURCO PERIODO AGOSTO – DICIEMBRE DEL AÑO 2015**

**BACHILLER :**

**SANTILLANA PRADO , MARÍA DE JESUS**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**LIMA – PERÚ**

**2016**

## DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida , Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi Madre quien siempre me apoyo en este camino con el objetivo de concluir mis estudios universitarios , le dedico este trabajo en reconocimiento a todo su esfuerzo

A mi esposo e hijos por ser mi fuerza , mi apoyo moral en todos estos años , por motivarme y darme la mano en todo momento

A mis maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis por su apoyo ofrecido en este trabajo; por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

## AGRADECIMIENTO

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo a mi madre Hermila Prado por el apoyo incondicional no solo en mi vida profesional sino en lo personal , por darme una profesión y estar conmigo en los momentos más difíciles, en especial a mis maestros, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas de la Directora de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas Dra. Miriam Vásquez Segura , con la que me encuentro en deuda por el ánimo infundido y la confianza en mí depositada. Quisiera hacer extensiva mi gratitud a mis compañeros de la Escuela Profesional de Estomatología y, especialmente a la Dra. Karina Trucios Saldarriaga por permitirme realizar la investigación en su trabajo de campo.

Por ultimo quisiera agradecer el tener una familia tan unida , por tener unos hijos maravillosos que me impulsan a seguir adelante

A todos ellos, muchas gracias

Nunca consideres el estudio como  
una obligación sino como una oportunidad  
para penetrar en el bello y maravilloso mundo  
del saber , porque cuando la meta es  
importante los obstáculos se  
vuelven pequeños.

Albert Einstein (1879-1955)

## RESUMEN

En la actualidad la caries dental es la enfermedad bucal más prevalente, asociada a diversos factores como la ubicación geográfica la cual podría tener una influencia en la aparición de esta. **Objetivo:** Comprobar la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios Brisas de villa y los Precursores del distrito de Surco periodo agosto – diciembre del año 2015. **Material y Métodos:** El enfoque de la investigación será Descriptivo - comparativo de corte transversal , participaron 477 alumnos, como instrumento de recolección las fichas estomatológicas, los datos se analizaron a través del programa estadístico SPSS. **Resultados:** En el AAHH presenta un mayor porcentaje de Caries 81.44678%; pero también presenta menor cantidad de piezas afectadas por persona (CPOD 4.2997), en comparación con las piezas afectadas por caries de los de zona Urbana (CPOD 4.4959). Los varones de AAHH presenta un porcentaje de Caries de 84.6796% en comparación con los de área Urbana que presentan el 72.65%; pero siguen teniendo menos piezas afectadas por caries que la población urbana. Los alumnos de mayor edad, específicamente los de 15 años a más son los que presentan mayor prevalencia de caries. **Conclusión:** La prevalencia de caries dental y la ubicación geográfica se encuentran relacionadas, se encontró diferencias de la distribución de la caries dental según edad , y sexo , también se encontraron diferencias con el número de piezas afectadas.

**Palabras Clave :** Caries dental , Ubicación Geográfica

## ABSTRACT

Currently tooth decay is the most prevalent oral disease being contagious, multifactorial, associated with factors such as geographic location **Objective:** Check the prevalence of dental caries based on the geographical location in the students of secondary level schools breezes village and district precursors groove period from August to December of 2015.**Material year and Methods:** The research focus Description will be - comparative cross-section, 477 students participated, the data collection technique was used and as an instrument stomatological evaluation records, the data collected were analyzed using the SPSS statistical program. **Results:** In the AAHH has a higher percentage of Caries 81.44678%; but also it presents fewer parts affected person (DMFT 4.2997), compared to the parts affected by caries Urban area (DMFT 4.4959). The men of AAHH has a percentage of 84.6796% Caries compared to Urban area presenting the 72.65%; but still they have fewer parts affected by decay than the urban population Students older, specifically 15 years later, those with higher prevalence of tooth decay especially those from AAHH in Urban Hygiene Caries relationship is not bears a proportional relationship, but in the AAHH can explain 80% of cases. **Conclusion:** The prevalence of dental caries and geographic location are related differences in the distribution of dental caries by age, and sex was found, also differences with the number of affected parts were found.

**Keywords:** Dental Caries, geographical location

## **Tabla de contenido**

<b>1. Introducción</b>	<b>9</b>
1.1 El Problema	10
1.2 Hipótesis	11
1.3 Objetivos	12
1.4 Justificación	13
<b>2. Marco Teórico</b>	
2.1 Marco Referencial	13
2.2 Base Teórica	18
<b>3. Marco Metodológico</b>	
3.1 Diseño Metodológico	40
3.2 Población y Muestra	41
3.3 Variables	42
3.4 Técnica de recolección de datos	42
3.5 Plan de análisis de datos	43
3.6 Implicaciones éticas	43

<b>4. Resultados</b>	<b>44</b>
<b>5. Discusión</b>	<b>72</b>
<b>6. Conclusiones</b>	<b>73</b>
<b>7. Recomendaciones</b>	<b>74</b>
<b>8. Referencias Bibliográficas</b>	<b>75</b>
<b>9. Anexos</b>	<b>78</b>
<b>10. Glosario</b>	<b>79</b>

## 1.- INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.

Las caries son comunes en los niños menores de 5 años, ocasionando una serie de secuelas como son infecciones, problemas estéticos, dificultades para la alimentación, alteraciones para el lenguaje, aparición de maloclusiones y malos hábitos, además de repercusiones médicas, emocionales (psicológicas) y económicas; las cuales gracias a una intervención temprana pueden evitarse o tratarse a un costo reducido.

La complejidad del proceso de caries dental involucra factores socioeconómicos y culturales tales como pobreza, precarias condiciones de vida, bajo nivel educativo de los padres, estilos de vida y limitaciones en el acceso y disponibilidad de los servicios de salud bucal

## 1.1 El Problema

### **Problema principal**

¿Cuál es la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015 ?

### **Problema secundario**

- ¿Cómo se relaciona el género con la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015?
- ¿Qué influencia tiene la edad con la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015?
- ¿Qué influencia tiene la higiene oral en la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del 2015?

## **1.2 Hipótesis**

### **Hipótesis General**

Existe una mayor prevalencia de caries dental en los alumnos del nivel secundaria del colegio brisas de villa del distrito de surco en el periodo agosto – diciembre del año 2015

### **Hipótesis Secundarias**

- El género masculino presenta mayor prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015
- Los alumnos de 11 a 13 años son más susceptibles a desarrollar caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015
- La mala higiene bucal influye en la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015

### **1.3 Objetivos**

#### **Objetivo general**

Comprobar la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015

#### **Objetivos específicos**

- Comprobar la relación del genero con la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015
- Determinar la influencia de la edad con la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015
- Determinar la influencia de la higiene oral con la prevalencia de caries dental en base a la ubicación geográfica en los alumnos del nivel secundaria de los colegios brisas de villa y los precursores del distrito de surco periodo agosto – diciembre del año 2015

## **1.4 Justificación**

Este trabajo será un aporte para el conocimiento de la población de estudio; de lo que puede suceder al no contar con los servicios básicos necesarios para llevar una salud oral adecuada basando el estudio en la ubicación geográfica

Así también servirá como base para sugerir la coordinación para el tratamiento multidisciplinario de los pacientes que presentan caries como enfermedad oral más frecuente.

Los resultados de esta investigación se darán a conocer a las autoridades locales con el propósito que sirva como herramienta para actualizar las normas de atención en salud oral y de esta manera beneficiar a la población.

## **2.- Marco Teórico**

### **2.1- Marco Referencial**

**Di Nasso. P, 2010. La salud oral de grupos poblacionales vulnerables: experiencias de educación para la salud bucal en niños con discapacidad en Perú y argentina.** Los objetivos de este trabajo son: compartir experiencias de educación para la salud oral en instituciones educativas especiales en Perú y Argentina y proporcionar recursos didácticos a través de herramientas educativas que permitan ayudar a los niños, maestros, padres y comunidad en el aprendizaje del cuidado de la salud oral en especial las instituciones educativas de ambos países. Desde la población en estudio y se seleccionó una muestra aleatoria entre

2.010 escuelas especiales en la región de Lima, Perú y Mendoza, Argentina. Se acordaron temas básicos de promoción de la salud bucal como: higiene bucal, salud bucal, enfermedades prevalentes, caries, enfermedad periodontal, maloclusión, medidas de prevención, nutrición, etc. y se realizó una encuesta entre los padres para evaluar los conocimientos en los tópicos mencionados y el grado de compromiso de los maestros para aplicar estrategias de higiene en el ámbito escolar. Conclusión: La creación de espacios comunitarios para insertar la salud oral es un desafío. Ambos países desarrollan metodologías similares, resultando muy rica la experiencia de compartir las actividades que realizan cada uno de ellos. La premisa “Lo normal es ser diferente” es compartida por nosotros desde la idea de personalizar e individualizar las acciones con un fin común. En Promoción de la Salud Bucal para niños especiales Perú y Argentina se encuentran en la misma dirección<sup>2</sup>.

**Hormigot, L. 2013 Estudio descriptivo transversal sobre promoción de salud bucal y nivel de conocimientos de caries dental en niños de 11-12 años.** Se realizó un estudio descriptivo transversal en 90 estudiantes de la Escuela Secundaria Básica Manuel Fajardo Rivero que se atienden en la Clínica Estomatológica Municipal de Manzanillo en el período comprendido de septiembre de 2010 a septiembre de 2011, con el objetivo de promocionar salud bucal y elevar el nivel de conocimientos sobre la caries dental en niños entre 11 y 12 años. La información se recogió mediante exámenes físicos y el cuestionario confeccionado al efecto, aplicados a los estudiantes. En la encuesta se

consideraron las variables de edad del paciente, sexo, higiene bucal, ingestión de alimentos cariogénicos, higiene bucodental y nivel de conocimientos. En los afectados predominó la higiene bucal deficiente y la ingestión de alimentos cariogénicos y prevaleció la caries de segundo grado lográndose elevar el nivel de conocimientos en estos niños<sup>9</sup>.

**Agudelo, A. 2011. La salud bucal colectiva y el contexto colombiano.** La práctica odontológica ha elaborado procesos de reflexión política con relación a otras disciplinas; una de estas propuestas es pensar la salud bucal desde la dimensión colectiva. Este escrito propone el desarrollo de un nuevo campo de acción para la agenda de salud bucal de Colombia mediante el análisis de algunos indicadores sociales y en salud. Además, se plantean unos principios en salud bucal colectiva: la salud bucal como derecho fundamental, la capacidad comunitaria para asumir el control de la salud y sus determinantes, y la participación de actores sociales, económicos, académicos y de servicios de salud. Se requiere un papel protagónico, con mayor conciencia colectiva, de los profesionales, tomadores de decisión y el sector salud en general. Para cimentar la salud bucal colectiva en los pilares del Sistema General de Seguridad Social en Colombia es importante reconocer los indicadores de salud bucal. Las situaciones de inequidad que plantean un mayor compromiso de los diferentes sectores justifican aún más el llamado a la conciencia colectiva desde políticas sociales acordes con la realidad. Asimismo, las iniciativas de monitoreo y el seguimiento de las actividades encaminadas a mejorar las condiciones de salud

bucal no deben desligarse de los conocimientos, actitudes y prácticas de las comunidades y, por tanto, pensar en salud bucal colectiva es hacer un llamado a los profesionales para asumir una posición más crítica con la odontología, como subsector de desarrollo de la salud, que los comprometa con el cambio social<sup>14</sup>.

**Castano Séiquer, A. 2012. Estudio descriptivo de conocimientos y hábitos de salud bucodental en pacientes de una Zona Básica de Salud.** Objetivo: describir los conocimientos y hábitos de salud bucodental en usuarios de una Zona Básica de Salud. Es un estudio observacional descriptivo de una serie de casos. Población y muestra: personas entre 10 y 80 años que acuden al C.S. de Lepe (Huelva). La muestra es de 399 personas. Intervenciones: cumplimentaron un cuestionario sobre actitudes, comportamientos y conocimientos respecto a la salud oral. Resultados: el cepillado dental es conocido por los encuestados (99,5%), pero la técnica preventiva de los selladores de fisuras es desconocida por la mayoría (91,7%). Sólo uno de cada cuatro pacientes acude de forma periódica al dentista. La mayor parte de los integrantes de la muestra se cepilla a diario (77,7%). Más de la mitad de los sujetos no fuma (55,3%). Un 43,3% nunca bebe alcohol. La mayoría de los participantes toma diariamente alimentos dulces (58,3%). Conclusiones: 1. Los principales métodos de cuidado oral, cepillo dental y seda dental, son bastante conocidos. Sin embargo, otras técnicas de prevención bucal, agentes fluorados distintos al dentífrico y selladores de fisuras, son menos conocidas. 2. La higiene bucal no siempre sigue el patrón óptimo. 3. La visita al dentista es menos frecuente de lo recomendable. 4. La ingesta de

azúcares es elevada. 5. Casi la mitad de los individuos fuman a diario. 6. El consumo de alcohol es moderado.

Dentro de las Actividades de la OMS para la prevención integrada de las enfermedades bucodentales y la promoción de la salud, sostiene que la eficacia de las soluciones de salud pública contra las enfermedades bucodentales es máxima cuando se integran con otras enfermedades crónicas y con los programas nacionales de salud pública. Las actividades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) abarcan la promoción, la prevención y el tratamiento

La promoción de un enfoque basado en los factores de riesgo comunes para prevenir simultáneamente las enfermedades bucodentales y otras enfermedades crónicas; los programas de fluoración para mejorar el acceso a los fluoruros en los países de bajos ingresos; y el apoyo técnico a los países que están integrando la salud bucodental en sus sistemas de salud pública.

Las actividades de la OMS en materia de salud bucodental se integran en el marco general de prevención y control de las enfermedades crónicas del Departamento de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud de la OMS. Los objetivos estratégicos del Departamento son sensibilizar acerca de la epidemia mundial de enfermedades crónicas; crear ambientes saludables, especialmente para las poblaciones pobres y desfavorecidas; atenuar y corregir las tendencias de los factores de riesgo comunes de las enfermedades crónicas, como las dietas malsanas y la inactividad física; y prevenir las defunciones

prematuras y la discapacidad evitable que causan las principales enfermedades crónicas.<sup>11</sup>

## **2.2- Base Teórica**

### **Caries dental.**

La caries es una enfermedad infectocontagiosa multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana a partir de los restos de alimentos, que se exponen a las bacterias que fabrican ese ácido, de la dieta, la destrucción química dental se asocia a la ingesta de azúcares y ácidos contenidos en bebidas y alimentos.<sup>2</sup>

La caries dental se asocia también a errores en las técnicas de higiene así como pastas dentales inadecuadas, falta de cepillado dental, ausencia de hilo dental, así como también con una etiología genética, se estudia aún la influencia del pH de la saliva en relación a la caries. Tras la destrucción del esmalte ataca a la dentina y alcanza la pulpa dentaria produciendo su inflamación, pulpitis, y posterior necrosis (muerte pulpar). Si el diente no es tratado puede llevar posteriormente a la inflamación del área que rodea el ápice (extremo de la raíz) produciéndose una periodontitis apical, y pudiendo llegar a ocasionar un absceso, una celulitis o incluso un flemón.<sup>4</sup>

## **Etiología de la caries**

Las caries comienzan en el esmalte exterior y se extienden por la dentina y la pulpa interior. La caries dental es una enfermedad multifactorial, lo que significa que deben concurrir varios factores para que se desarrolle. Hasta el momento las investigaciones han logrado determinar cuatro factores fundamentales:

Anatomía dental: la composición de su superficie y su localización hace que los dientes retengan más o menos placa dental. Por ejemplo, los dientes posteriores (molares y premolares), son más susceptibles a la caries ya que su morfología es más anfractuosa y además presentan una cara oclusal donde abundan los surcos, fosas, puntos y fisuras, y la lengua no limpia tan fácilmente su superficie; las zonas que pueden ser limpiadas por las mucosas y por la lengua se denomina zona de autólisis. Además es necesario nombrar el rol del hospedero a una mayor o menor incidencia, debido a una susceptibilidad genética <sup>17</sup>

Heredada o bien por problemas socioeconómicos, culturales y relacionados al estilo de vida (estos últimos condicionarán sus hábitos dietéticos y de higiene oral).

### **a)Tiempo:**

Recordemos que la placa dental es capaz de producir caries debido a la capacidad ácido génica y acidorresistente de los microorganismos que la colonizan, de tal forma que los carbohidratos fermentables en la dieta no son suficientes, sino que además éstos deben actuar durante un tiempo prolongado para mantener un pH ácido constante a nivel de la interfase placa - esmalte. De

esta forma el elemento tiempo forma parte primordial en la etiología de la caries. Un órgano dental es capaz de resistir 2 h por día de desmineralización sin sufrir lesión en su esmalte, la saliva tiene un componente buffer o amortiguador en este fenómeno pero el cepillado dental proporciona esta protección, es decir, 30 min posterior a la ingesta de alimentos el órgano dental tiene aún desmineralización, la presencia de azúcar en la dieta produce 18 horas de desmineralización posterior al cepillado dental asociado como destrucción química dental independientemente de la presencia de un cepillado de calidad en el paciente.<sup>17</sup>

#### **b)-Dieta:**

La presencia de carbohidratos fermentables en la dieta condiciona la aparición de caries, sin embargo los almidones no la producen. Pero es necesario aclarar que el metabolismo de los hidratos de carbono se produce por una enzima presente en la saliva denominada alfa amilasa salival o ptialina, esta es capaz de degradar el almidón hasta maltosa y de acuerdo al tiempo que permanezca el bolo en la boca podría escindirlos hasta glucosa, esto produce una disminución en el pH salival que favorece la desmineralización del esmalte. Un proceso similar sucede a nivel de la placa dental, donde los microorganismos que la colonizan empiezan a consumir dichos carbohidratos y el resultado de esta metabolización produce ácidos que disminuyen el pH a nivel de la interface placa - esmalte. La persistencia de un pH inferior a 7 eventualmente produce la desmineralización del esmalte. Además la

presencia de hidratos de carbono no es tan importante cuando la frecuencia con la que el individuo consume se limita a cuatro momentos de azúcar como máximo, de esta manera la disminución brusca del pH puede restablecerse por la acción de los sistemas amortiguadores salivales que son principalmente el ácido carbónico/bicarbonato y el sistema del fosfato<sup>5</sup>

**c) Bacterias:** aquellas capaces de adherirse a la película adquirida (formada por proteínas que precipitaron sobre la superficie del esmalte) y congregarse formando un "biofilm" (comunidad cooperativa) de esta manera evaden los sistemas de defensa del huésped que consisten principalmente en la remoción de bacterias saprófitas y/o patógenas no adheridas por la saliva siendo estas posteriormente deglutidas. Inicialmente en el biofilm se encuentra una gran cantidad de bacterias gram positivas con poca capacidad de formar ácidos orgánicos y polisacáridos extracelulares, pero estas posteriormente, debido a las condiciones de anaerobiosis de las capas más profundas son reemplazadas por un predominio de bacterias gram negativas y es en este momento cuando se denomina a la placa "cariogénica" es decir capaz de producir caries dental.<sup>8</sup>

Las bacterias se adhieren entre sí pero es necesario una colonización primaria a cargo del *Streptococcus sanguis* perteneciente a la familia de los mutans además se encuentran *Lactobacillus acidophilus*, *Actinomyces naeslundii*, *Actinomyces viscosus*, etc.<sup>10</sup>

En condiciones fisiológicas la ausencia de uno de estos factores limita la aparición o desarrollo de la caries.

## **Tejidos dentales.**

**a)-El esmalte dental:** es un tejido duro, acelular (por lo tanto no es capaz de sentir estímulos), que cubre la superficie de la corona del diente. Está compuesto por:

-Un 96% de materia inorgánica (cristales de hidroxiapatita).

-Un 2% de materia orgánica.

-Un 2% de agua

**b)-La dentina:** la dentina es un tejido duro y con cierta elasticidad, de color blanco amarillento, no vascularizado, que está inmediatamente por debajo del esmalte. Es un tejido que en su parte más interna contiene los procesos de una célula llamada odontoblasto localizada en la pulpa. Está compuesta por:

-Un 70 % de tejido inorgánico compuesto por cristales de hidroxiapatita.

-Un 18% formado por materia orgánica (proteínas colágenas) responsables de esa elasticidad.

-Un 12% de agua.

**c)-El cemento radicular:** es un tejido duro, parecido al hueso, que rodea la superficie externa de la raíz. Está en íntimo contacto con unas fibras llamadas ligamento periodontal que une unen este tejido al hueso.<sup>12</sup>

La composición del cemento posee distintos factores que modifican esta composición, normalmente:

### ***Causas, incidencia y factores de riesgo.***

Las caries dentales son uno de los trastornos más comunes, después del resfriado común. Suelen aparecer en los niños y en los adultos jóvenes, pero pueden afectar a cualquier persona y son la causa más importante de pérdida de los dientes en las personas más jóvenes.<sup>15</sup>

Las bacterias suelen estar presentes en la boca y convierten todos los alimentos, especialmente los azúcares y almidones, en ácidos. Las bacterias, el ácido, los residuos de comida y la saliva se combinan en la boca para formar una sustancia pegajosa llamada placa que se adhiere a los dientes y que es más prominente en los molares posteriores, justo encima de la línea de la encía en todos los dientes y en los bordes de las obturaciones. La placa que no es eliminada de los dientes se mineraliza y se convierte en sarro. La placa y el sarro irritan las encías, produciendo gingivitis y en últimas periodontitis.

La placa comienza a acumularse en los dientes a los 20 minutos de la ingestión de alimentos, que es el tiempo en el que se presenta la mayor actividad bacteriana. Si la placa no se remueve por completo y en forma rutinaria, las caries no sólo comienzan sino que prosperan.

Los ácidos de la placa disuelven la superficie del esmalte del diente y crean orificios en el diente (caries). Las caries no suelen producir dolor hasta que se tornan muy grandes y afectan los nervios o causan una fractura del diente. Si se dejan sin tratamiento, se puede producir un absceso dental. La caries dental que

no se trata también destruye las estructuras internas del diente (pulpa) y finalmente causa la pérdida de éste.<sup>9</sup>

Los carbohidratos (azúcares y almidones) aumentan el riesgo de caries dentales. Los alimentos pegajosos son más dañinos que los no pegajosos, ya que permanecen en la superficie de los dientes. Los refrigerios frecuentes aumentan el tiempo en que los ácidos están en contacto con la superficie del diente.

### **Una dieta adecuada previene la caries dental**

Según E. Newbrun, "La Dieta se refiere a la costumbre de ingesta de comida y bebida de un individuo durante el día". Así, la dieta puede ejercer un efecto de caries en forma local, sirviendo como substrato para microorganismos cariogénicos y afectando la superficie del esmalte".

Después de cada bocado, el pH cae a un nivel donde comienza el proceso de desmineralización. Los bocados repetidos mantienen el pH por debajo del nivel crítico.

De las dos figuras mostradas, puede entenderse que hay dos medidas principales que pueden tomarse para reducir los efectos locales no deseados de la dieta con respecto a la caries:

Seleccionar comidas que no disminuyan el pH a su nivel crítico o que si sucede lo anterior que la disminución del pH sea durante un tiempo corto.

Reducir el número de bocados durante el día. (Reducir frecuencia)

El pH Crítico significa una desmineralización. Para el esmalte el pH crítico es de aproximadamente 5.5 - 5.7 y para una superficie de raíz, los desmineralización pueden empezar a un pH de 6.2.<sup>11</sup>

Muchas comidas que contienen hidratos de carbono fermentables pueden, después de su consumo, llevar a un pH de aproximadamente 4.

Hay varios factores individuales que deciden qué nivel del pH se alcanzará, y por cuánto tiempo. Además de la composición de la dieta, hay otros factores:

- El tipo y cantidad de bacterias de la placa dental.

- El volumen minuto de saliva secretado

- La capacidad buffer de la saliva

- Y la posibilidad de reducir o sustituir el azúcar o contenido de hidratos de carbono fermentables de la dieta.

Según los estudios de WHO, los hidratos de carbono deben entregar 55-75% de la energía diaria. Un máximo de 10% debe venir del azúcar.

Los momentos de azúcar deben restringirse a 5 ó 6 momentos de azúcar diario, para evitar el proceso de caries dental.

Para reducir la frecuencia de bocados, puede ser necesario mejorar las comidas principales. Si las comidas principales son abundantes y satisfacen al paciente, el deseo de comer entre comidas está reducido. La meta es no excluir el azúcar de la dieta sino reducir su frecuencia "disciplina de azúcar."<sup>14</sup>

## **Prevención.**

La higiene oral es necesaria para prevenir las caries y consiste en la limpieza regular profesional (cada 6 meses), cepillarse por lo menos dos veces al día y usar la seda dental al menos una vez al día. Se pueden tomar radiografías cada año para detectar posible desarrollo de caries en áreas de alto riesgo en la boca.

Los alimentos masticables y pegajosos, como frutas secas y caramelos, conviene comerlos como parte de una comida y no como refrigerio; y de ser posible, la persona debe cepillarse los dientes o enjuagarse la boca con agua luego de ingerir estos alimentos. Se deben minimizar los refrigerios que generan un suministro continuo de ácidos en la boca; además, se debe evitar el consumo de bebidas azucaradas o chupar caramelos y mentas de forma constante.<sup>19</sup>

El uso de sellantes dentales puede prevenir las caries. Los sedantes son películas de material similar al plástico que se aplican sobre las superficies de masticación de los dientes molares y previene la acumulación de placa en los surcos profundos de estas superficies vulnerables.

Se suele recomendar fluoruro para la protección contra las caries dentales, pues está demostrado que las personas que ingieren fluoruro en el agua que beben o que toman suplementos de fluoruro, tienen menos caries.

## **Prácticas de Higiene bucal**

La Higiene bucal consiste básicamente en el uso adecuado para mantener a los tejidos orales en óptimas condiciones para lo cual emplearemos diversos instrumentos como lo son los cepillos para el adecuado cepillado de dientes

enciás y lengua; el uso de medios auxiliares como lo son el hilo dental, cepillos interdentarios, palillos, estimuladores interdentarios e irrigadores bucales para tener acceso en zonas difíciles; pastas dentales o dentífricos para mejorar la limpieza y proporcionar agentes medicados de ser necesario; y el uso de colutorios o enjuagatorios que pueden ser a base de clorhexidina o simples.

Qué significa buena higiene bucal -La higiene dentaria barre los residuos y los microbios que provocan las caries y la enfermedad periodontal ("piorrea"). Por donde pasan eficazmente el cepillo dental y el hilo, no se producen caries ni sarro.

La buena higiene bucal proporciona una boca que luce y huele saludablemente.

Esto significa que:

-Sus dientes están limpios y no hay restos de alimentos

-Las encías presentan un color rosado y no duelen o sangran durante el cepillado o la limpieza con hilo dental

-El mal aliento no es un problema constante

Para practicar una de las cosas más importantes que usted puede hacer por sus dientes y encías es mantener una buena higiene bucal. Los dientes sanos no sólo le dan un buen aspecto a su persona y lo hacen sentirse bien, sino que le permiten hablar y comer apropiadamente. La buena salud bucal es importante para su bienestar general.<sup>16</sup>

Los cuidados preventivos diarios, como el cepillado y uso de hilo dental, evitan problemas posteriores, y son menos dolorosos y menos costosos que los tratamientos por una infección que se ha dejado progresar.

En los intervalos entre las visitas regulares al odontólogo, hay pautas simples que cada uno de nosotros puede seguir para reducir significativamente el desarrollo de caries, las enfermedades de las encías y otros problemas dentales:

Cepílese en profundidad y use hilo dental por lo menos dos veces al día.

Ingiera una dieta equilibrada y reduzca las ingestas entre comidas.

Use enjuagues bucales fluorados si su odontólogo lo indica.

Asegúrese de que sus hijos menores de 12 años beban agua fluorada o si vive en una zona de agua no fluorada, adminístreles suplementos fluorados.

Una higiene bucodental óptima incluye:

-Cepillado dental (cepillo y dentífrico)

Cepillado dental manual

Cepillado dental automático

El Dentífrico

-Uso de cepillo interdental e hilo dental

-Uso de colutorio

## **Cepillado**

El cepillado permite lograr el control mecánico de la placa dentó bacteriana y tiene como objetivos.<sup>12</sup>

- 1, Eliminar y evitar la formación de placa dentó bacteriana.
2. Limpiar los dientes que tengan restos de alimentos.
3. Estimular los tejidos gingivales.
4. Aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental.

El cepillo dental tiene tres partes: mango, cabeza y cerdas.

La cabeza el segmento donde se fijan las cerdas agrupadas en penachos se une al mango por medio del latón, las cerdas son de nailon y miden de 10 a 12 mm de largo, sus partes libres pueden tener diferentes grados de redondez conforme al uso estas se expanden. Los cepillos se dividen de acuerdo al tamaño en grandes medianos y chicos, en su perfil se dividen en planos, cóncavos y convexos, según la dureza de las cerdas se dividen en suaves, medios y duros. La dureza de las cerdas está en función del diámetro. Es preferible el cepillo de mango recto, cabeza pequeña y recta, fibras sintéticas y puntas redondeadas para evitar lesiones gingivales y de cerdas blandas o medianas para tener mayor acceso a todas las partes del diente. Se cree que los penachos que están separados son más eficientes que aquellos que están juntos.

El cepillo para que sea eficaz debe estar seco antes de utilizarse, es necesario reemplazarlo cada mes a tres meses en cuanto las cerdas se deformen o se fracturen.

Las personas que utilizan dentadura parcial removible y aparatos de ortodoncia removibles deben utilizar dos cepillos, un para los dientes naturales y otro para las bandas y otras partes de metal.<sup>6</sup>

### **Técnicas de cepillado**

Las técnicas de cepillado son diversas y algunas reciben el nombre de su creador y otras del tipo de movimiento que realizan. Además pueden combinarse; pues lo importante es cepillar todas las áreas de la boca entre ellas la lengua y paladar.

### **Técnica circular o rotacional**

Para mayor eficacia del cepillado, el dedo pulgar se apoya en la superficie del mango y cerca de la cabeza del cepillo las cerdas del cepillo se colocan en dirección apical con sus costados apoyados contra la encía. Así, el cepillo se gira con lentitud como barrera con una escoba. De ese modo las cerdas pasan por la encía siguen por la corona (en ese momento forman un ángulo recto con la superficie del esmalte) y se dirigen hacia la superficie oclusal, pero es necesario y pasan por los espacios interproximales.

En las superficies linguales de los dientes anteriores el cepillo debe tomarse de manera vertical las superficies oclusales se cepillan con un movimiento de vaivén hacia atrás y hacia adelante o con golpeteo. Si cada arcada se divide en seis

zonas (dos posteriores, dos medias y dos anteriores) cada una de éstas tiene dos caras linguales y vestibular o labial. Las zonas a cepillar son 24 ya que se recomienda realizar de 8 a 12 cepillados por zona lo cual hace un total de 192 a 288 cepilladas.

### **Técnica de Bass**

Esta técnica es de gran utilidad para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos.

El cepillo se sujeta como si fuera un lápiz, y se coloca de tal manera que sus cerdas apunten hacia arriba en el maxilar superior y hacia abajo en la mandíbula formando un ángulo de 45 grados en relación con el eje longitudinal de los dientes para que las cerdas penetren con suavidad en el surco gingival. Asimismo, se presiona con delicadeza en el surco mientras se realizan pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 a 15 segundos por área. Si a cabo de esos, movimiento el cepillo se desliza en dirección oclusal para limpiar las caras vestibulares o linguales de los dientes se denomina método de Bass modificado. El ruido por frotamiento de las cerda; indica presión excesiva de la vibración o movimientos desmesurados el mango del cepillo se mantiene horizontal durante el aseo de las caras vestibulares de todos los dientes y las caras linguales de los molares y premolares pero se sostiene en sentido vertical durante el cepillado de las caras linguales de los incisivos superiores e inferiores en las caras oclusales se cepillan, haciendo presión en surcos y fisuras y con movimientos cortos anteroposteriores.

## **Técnica de Chart**

El cepillado con esta técnica es de utilidad para limpiar las áreas interproximales. Las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival formando un ángulo de 45 grados y apuntando hacia la superficie oclusal. De ese modo se realizan movimientos vibratorios en los espacios interproximales. Al cepillar las superficies oclusales se presionan las cerdas en surcos y fisuras y se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar la posición de la punta de las cerdas. El cepillo se colocó de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores. Esta técnica se utiliza también alrededor de aparatos ortodónticos y cuando ésta desapareciendo el tejido interproximal, pero no se recomienda cuando están presentes las papilas.<sup>7</sup>

## **Técnica de Stillman.**

Las cerdas del cepillo se inclinan en un ángulo de 45 grados dirigidos hacia el ápice del diente; al hacerlo debe cuidarse que una parte de ellas descansa en la encía y otra en el diente. De ese modo, se hace una presión ligera y se realizan movimientos vibratorios.

## **Cepillado de la lengua**

El cepillado de la lengua y el paladar permite disminuir los restos de alimentos la placa bacteriana y el número de microorganismos la técnica correcta para cepillar la lengua consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible sin

Inducir náusea, y con las cerdas apuntando hacia la faringe. Se gira el mango y se hace un barrido hacia delante, y el movimiento se repite de seis a ocho veces en cada área. El uso de dentífrico lleva a obtener mejores resultados.

### **Frecuencia del cepillado**

La frecuencia del cepillado depende del estado gingival, la sensibilidad a la caries y minuciosidad del aseo. Los adultos que no son susceptibles a la caries y sin afección gingival pueden cepillarse y utilizar el hilo dental una vez al día después de la cena.

Los adultos con afección gingival sin susceptibilidad a la caries pueden utilizar el cepillo y el hilo dental dos veces al día.

Los jóvenes y las personas con propensión a la caries dental deben cepillarse entre los 10 minutos posteriores de cada comida y antes de dormir. Si las personas no se cepillan minuciosamente, de hacerlo después de cada comida, antes de dormir el cepillado nocturno es muy importante porque durante el sueño disminuye la secreción salival.

### **Medios auxiliares de la higiene bucal**

El cepillado de los dientes es insuficiente para limpiar los espacios proximales, por lo cual es necesario utilizar el hilo dental después del mismo.

## **Hilo dental**

Es un hilo especial de seda formado por varios filamentos, los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente.

Tiene diversas presentaciones, entre ellas hilo, cinta, con cera, sin cera, con flúor, con sabor a menta. Su indicación depende de las características de la persona; si existe un contacto muy estrecho entre los dientes es preferible usar el hilo, pero, si el espacio es mayor es conveniente utilizar la cinta o hilo de tipo "floss", una zona central distensible con varias fibrillas.

Para usar el hilo dental, se extrae del rollo más o menos 60 cm se enrolla alrededor del dedo medio de una mano pero se deja suficiente hilo para sostenerlo firme con el dedo medio de la otra mano.

Conforme se va utilizando el hilo, el hilo se desenrolla de un dedo y se enrolla en el otro con el fin de usar un segmento nuevo en cada espacio interdental, también es necesario dejar entre ambas manos un tramo de 7 a 8 mm de hilo y mantenerlo tenso para controlar los movimientos. El hilo se introduce con suavidad entre los dientes y se desliza hasta el surco gingival. En seguida se rodea el diente y se desliza hacia la cara oclusal con movimientos de cierra o de vaivén en sentido vestibulo lingual a continuación se mueve encima de la papila interdental con mucho cuidado y luego se pasa al siguiente espacio con otra fracción del hilo. En los dientes superiores el hilo se guía con los dos pulgares o con un pulgar y el índice en los dientes inferiores con los índices.<sup>6</sup>

### **Estimulador interdental**

Es una punta flexible de hule o plástico que está adherida al extremo libre del mango del cepillo. Se utiliza solo para eliminar residuos del espacio interdental cuando este se encuentra muy abierto se ha reducido.

### **Cepillo interdental**

Es un cepillo de forma cónica con fibras dispuestas en espiral. Se usa únicamente para asear espacios interproximales amplios.

### **Irrigador bucal**

Los irrigadores bucales son aparatos que se conectan directamente a la llave del agua o tienen un motor para generar un chorro de agua pulsátil, el cual se dirige de manera perpendicular hacia el eje mayor del diente Así es posible lavar y dar masaje al margen de la encía, y también eliminar residuos de alimentos.

Algunos autores afirman que el irrigador no elimina la matriz pegajosa de la placa bacteriana pero reduce el potencial patógeno;

Otros, en cambio no lo consideran de utilidad. Actualmente, el irrigador "water pik" ya no está en la lista de recomendaciones de la Asociación Dental Americana (ADA, Consejo de Materiales y Dispositivos Dentales. 1974).

### **Dentífrico o pasta dental**

El dentífrico es una sustancia que se utiliza en el cepillo dental para limpiar las caras accesibles de los dientes. El cepillo dental tiene la función más importante

en la eliminación de la placa bacteriana, pero el dentífrico contribuye a ello por medio de sustancias bactericidas y abrasivos. Además el dentífrico brinda sensación de limpieza a través de las sustancias saporíferas, como la menta, al grado de que muchas personas no se cepillan los dientes cuando carecen de pasta dental. Algunos dentífricos contienen sustancias desensibilizantes, las cuales disminuyen la hipersensibilidad de la dentina en personas con este problema. Otro componente es el fluoruro, el cual puede ser sodio o estaño o monofluorofosfato de sodio; pero independientemente del tipo adicionado, todos contienen la misma cantidad del ion, es decir, 0.1% o 1 000 partes por millón (ppm). Se recomienda usar poca cantidad de dentífrico para evitar la ingestión excesiva de fluoruro en caso de consumo accidental.

Hay dentífricos que contienen triclosan un antibacteriano de amplio espectro eficaz para combatir las bacterias bucales, en especial las que se localizan en superficies lisas y fisuras.<sup>11</sup>

### **Clorhexidina.**

Este es uno de los agentes químicos más eficaz para combatir la placa bacteriana. Se une a las bacterias de dicha placa, el esmalte del diente y a la película adquirida, alterando el citoplasma bacteriano.

Su ventaja, en relación con otros antisépticos, consiste en fijarse en la mucosa oral debido a su fuerte carga positiva y liberarse poco a poco en el transcurso de

las siguientes 8 a 12 horas, esta propiedad se denomina sustentividad. El gluconato de clorhexidina en solución alcohólica al 0.12% se utiliza cada 12 horas. En colutorio o enjuague durante 30 a 60 segundos inmediatamente después de la limpieza bucal.

El paciente debe saber que no debe deglutir la solución ni consumir líquidos o alimentos durante 30 minutos siguientes para lograr máxima eficacia. Los efectos colaterales de la solución mencionada son: irritación de mucosa, descamación, cambios en el sentido del gusto, tinción de dientes y lengua sobre todo en personas fumadoras o que ingieren té, café, o vino tinto o todos. Por tanto, solo debe indicarse a pacientes con enfermedad periodontal, irradiados en cara o cuello, con tratamiento ortodóntico con antecedentes recientes de tratamiento quirúrgico bucal o incapacitados para seguir una higiene bucal adecuada.

### **Factores de riesgo.**

La caries es uno de los padecimientos crónicos más frecuentes del ser humano en todo el mundo. Más del 95% de la población tiene caries o la presentara antes de morir. Muy poco individuos son inmunes a esta. La caries no se hereda, pero si la predisposición del órgano a ser fácilmente atacado por agentes externos.

Se hereda la anatomía que puede o no facilitar el proceso carioso. La raza influye, pues es distinto el índice de

resistencia en las diversas razas; por sus costumbres, el medio en que viven, el régimen de alimentos. Heredan, de generación en generación, la mayor o menor resistencia a la caries, la cual puede ser constante para cada raza. Se puede decir

que las razas blancas y amarillas presentan un índice de resistencia menor que la raza negra. Por otra parte las estadísticas demuestran que la caries es más frecuente en la niñez y adolescencia que en los adultos.

El sexo parece también tener influencia en la caries, siendo más común en la mujer que en el hombre, en una proporción de tres a dos.

Los factores que influyen en la producción de caries son:

- a)- Debe existir susceptibilidad congénita a la caries.
- b)- Los tejidos del diente deben ser solubles a los ácidos orgánicos débiles.
- c)- Presencia de bacterias ácido génicas y ácido úricas y de enzimas proteolíticas.
- d)- Una dieta rica en hidratos de carbono, especialmente azúcares que proliferan el desarrollo de estas bacterias.
- e)- Una vez producidos los ácidos orgánicos, principalmente el ácido láctico, es indispensable que haya neutralizado la saliva, de manera que puedan efectuar sus reacciones descalcificadoras en la sustancia mineral del diente.<sup>17</sup>

## **Ubicación geográfica**

### **Zona urbana**

Los rasgos característicos del espacio urbano son su mayor población, su alta densidad de población, su extensión y su mayor dotación de todo tipo de infraestructuras; pero sobre todo la particularidad de las funciones urbanas, especialmente las económicas, concentrándose la actividad y el empleo en los sectores secundario y terciario, siendo insignificante el primario. El espacio

urbano, frente a su área de influencia, es emisor de servicios de todo tipo (burocráticos, educativos, sanitarios, financieros, culturales, de ocio) y productos de alto valor añadido; mientras que es a tractor de población y recursos de otro tipo (mercancías agrícolas y ganaderas, energía y productos primarios que en el espacio urbano no se pueden producir). El alto precio del suelo, resultado de la alta demanda de viviendas, locales comerciales y todo tipo de actividades económicas, la falta de infraestructuras homogéneas en la ciudad y la falta de cobro de impuestos al suelo adecuados, refuerza la densificación en altura, aun cuando esto también es producto de la importancia de la localización (que es irreproducible).<sup>16</sup>

### **Zona Marginal**

Como **contexto urbano marginal** se denomina aquel **sector del espacio urbano que comprende las zonas periféricas**, ubicadas en el extrarradio urbano, y en consecuencia alejadas del casco central de la ciudad. Como tal, su población se encuentra compuesta por personas en situación de pobreza. Algunas características de estos sectores son el acceso limitado a los servicios básicos (como electricidad y agua), sistemas de comunicación vial escasos o deficientes, así como carencia de infraestructura para servicios de salud o educación, y una situación de abandono generalizada en lo respectivo a la seguridad ciudadana. A este tipo de espacios también se les conoce como cinturones de pobreza o de miseria.<sup>12</sup>

### **3.- Marco Metodológico**

#### **3.1 Diseño Metodológico**

El enfoque de la investigación será Descriptivo porque vamos a observar los resultados obtenidos de cada grupo sin realizar intervención alguna que altere los mismos, es comparativo porque analizaremos a cada grupo de manera independiente y veremos sus diferencias y similitudes, es transversal porque será realizado en un periodo de tiempo determinado y retrospectivo porque hace referencia a tiempo pasado.

#### **3.2 Población y Muestra**

##### **Población**

500 alumnos de nivel secundario de la IE BRISAS DE VILLA

800 alumnos de nivel secundario de la IE PRECURSORES

##### **Muestra**

el tamaño de la muestra se obtuvo con un 95% de confianza y un Nivel de significancia de 0.05, mediante la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

Dónde:

	<b>Colegio Brisas de villa</b>	<b>Colegio Precursores</b>
<b>Z</b> es el nivel de confianza	95%	95%
<b>p</b> es la variabilidad positiva	0.5	0.5
<b>q</b> es la variabilidad negativa	0.5	0.5
<b>N</b> es el tamaño de la población	500	800
<b>E</b> es la precisión o el error	0.05	0.05
<b>n</b> es el tamaño de la muestra	<b>217</b>	<b>260</b>
<b>Numero de muestra total</b>	<b>477</b>	

En consecuencia el tamaño de la muestra es de **477** alumnos.

El procedimiento empleado para la selección de la muestra fue el probabilístico y las unidades de la muestra fueron elegidas al azar o de manera aleatoria, a fin de que todas las unidades del universo tengan la misma probabilidad de ser elegidas.

### **3.3- Variables**

#### **3.3.1 Variable Independiente**

- Caries Dental

#### **3.3.2 Variable Dependiente**

- Ubicación Geográfica

#### **3.3.3 Co Variables**

- Edad
- Genero
- Higiene

### **3.4- Técnica de recolección de datos**

Evaluación de Fichas Estomatológicas

### **3.5- Plan de análisis de datos**

Se utilizarán; Observación y Análisis

*La observación de las fichas de recolección de datos como una evidencia que los adolescentes del nivel secundaria de los centros educativos brisas de villa y precursores del distrito de surco han sido atendidos presentando un alto índice de caries dental*

Los resultados codificados de la ficha se digitaran a un cuadro usando el programa Excel el cual registrará los diferentes ítems a evaluar haciendo hincapié en caries dental y ubicación geográfica

Una vez recolectado los datos se procederá al análisis mediante los respectivos índices CPOD , KNUTSON

Por último los datos serán procesados por el sistema SPSS e interpretados por el investigador

### 3.6- Implicaciones éticas

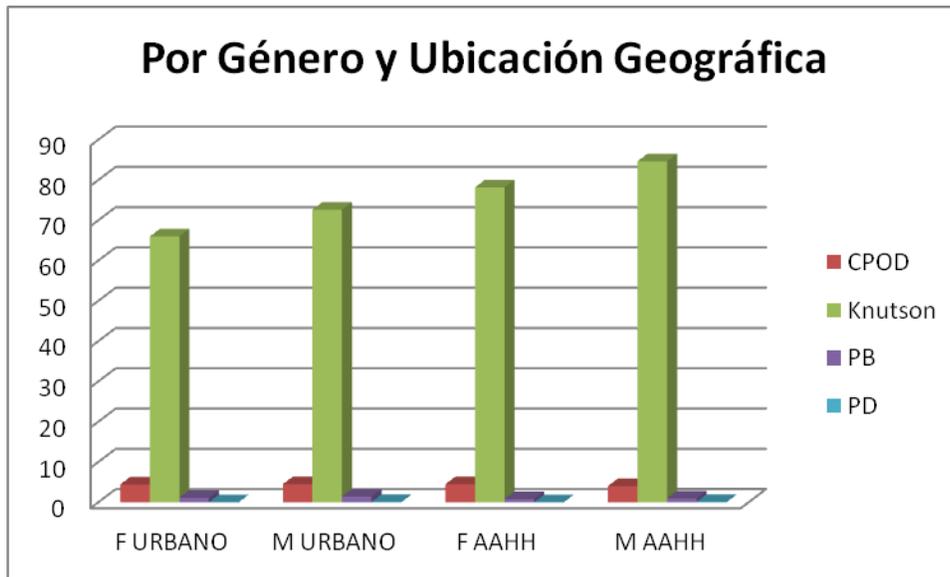
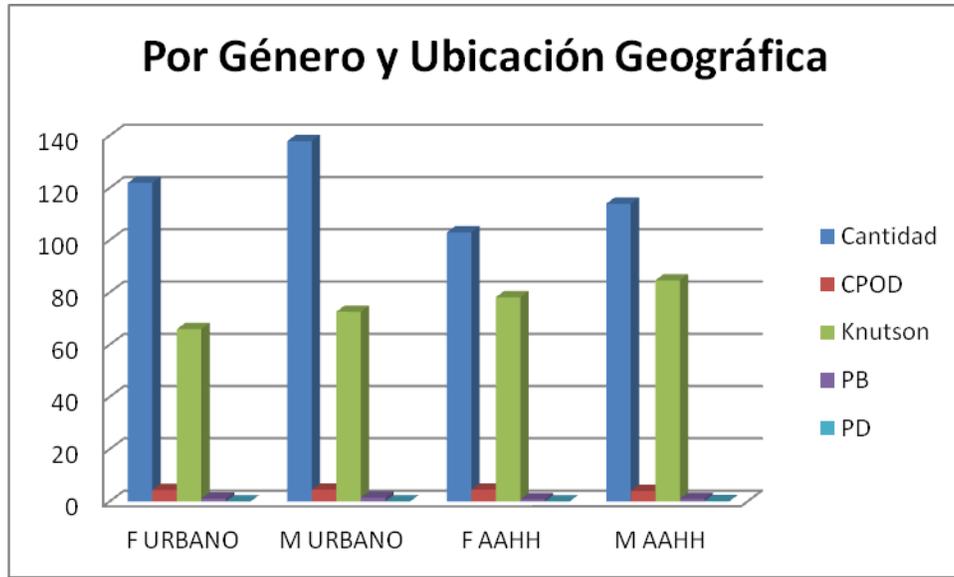
En esta investigación se respeta el código de nuremberg empezando desde la redacción del consentimiento informado , se protege al paciente, el paciente es libre de interrumpir el proyecto. Sin embargo se dieron todas las garantías para que la investigación se lleve de manera eficiente para el beneficio de la sociedad

## 4.- Resultados

		Edad	Cantidad	CPOD	Knutson	PB	PD
URBANO	FEMENINO	11	12	3	66.66	1.2266	0.0416
		12	21	2.7142	52.3809	1.2985	0.0666
		13	24	3	75	1.2595	0.1157
		14	18	1.944	55	1.4722	0.0055
		15	26	4.8076	57.6923	1.2161	0.0461
		16	14	3.2142	71.428	1.1285	0.0571
		17	6	5	50	1.0833	0
		19	1	12	100	0.6	0
	MASCULINO	11	11	2.5454	63.63	1.2954	0.1054
		12	24	3.0833	66.66	1.5154	0.1524
		13	29	2.7586	51.7241	1.3455	0.1724
		14	21	3	61.90476	1.7776	0.0238
		15	20	3.3	75	1.018	0.035
		16	21	3.47619	71.4285	1.4095	0.2571

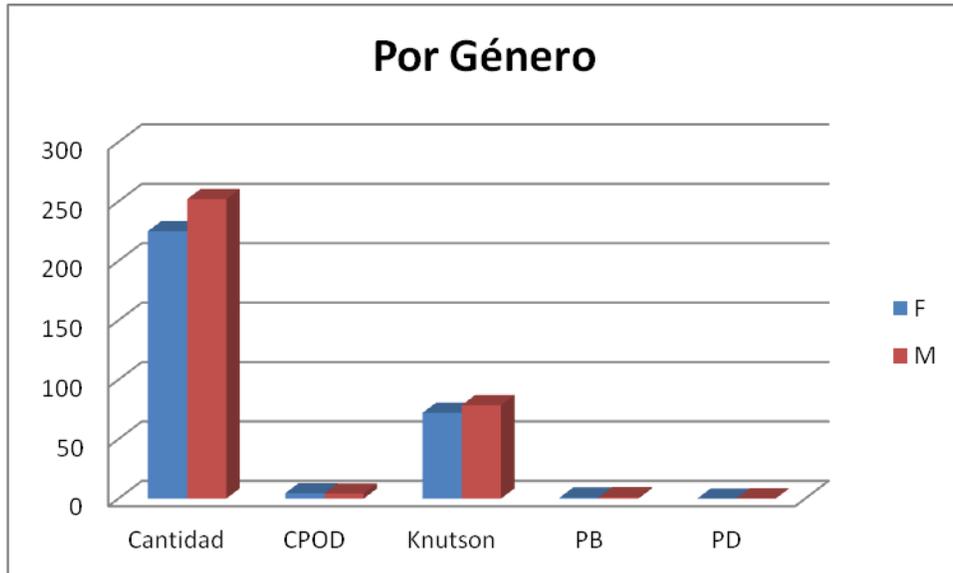
		17	11	5.0909	90.909	1.4663	0
		18	1	13	100	2	0
AAHH	FEMENINO	11	10	4	80	1.022	0
		12	25	3.64	80	1.1364	0.04
		13	28	3.2142	67.8571	1.0614	0.0414
		14	14	3.5	71.4285	1.0428	0
		15	7	4.7142	71.4285	0.6757	0
		16	10	4	80	0.624	0.083
		17	4	6	75	0.7	0
		18	5	7.2	100	0.566	0
	MASCULINO	11	5	2.4	80	1.206	0.36
		12	38	2.315	68.42105	0.53105	0.09736
		13	25	3.6	72	1.1172	0.04
		14	17	2.8823	64.7058	1.1035	0.05882
		15	13	5	92.3076	1.3476	0.3692
		16	9	4	100	1.3766	0.1111
		17	4	9	100	0.725	0
		18	3	3.33	100	0.72	0

	Genero	Cantidad	CPOD	Knutson	PB	PD
URBANO	F	122	4.46	66.02015	1.16059	0.041575
	M	138	4.5318	72.657045	1.47846	0.09326
AAHH	F	103	4.5335	78.214262	0.85353	0.02055
	M	114	4.0659	84.6793	1.0015868	0.12956

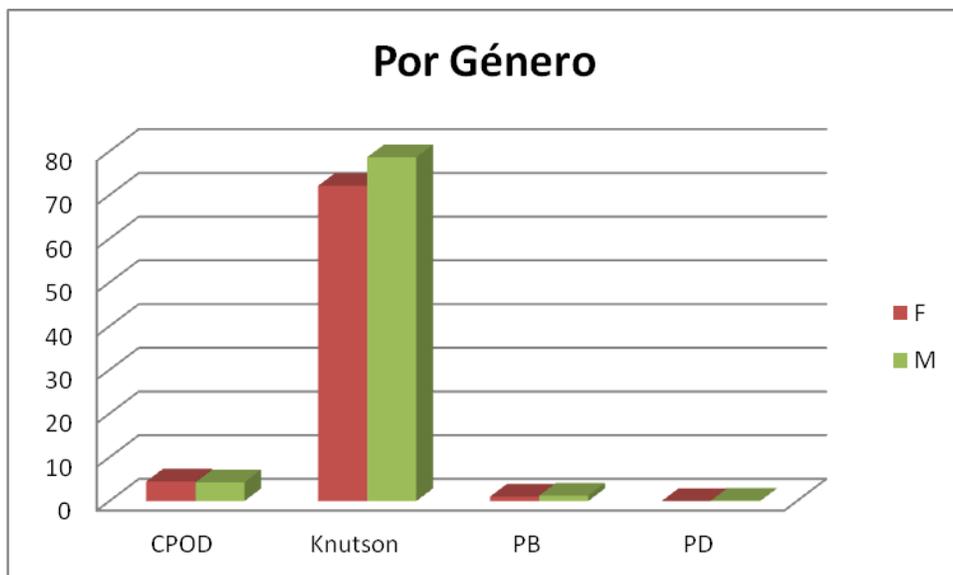


La tendencia de presentar mas lesiones cariosas según el índice de KNUTSON es del genero masculino

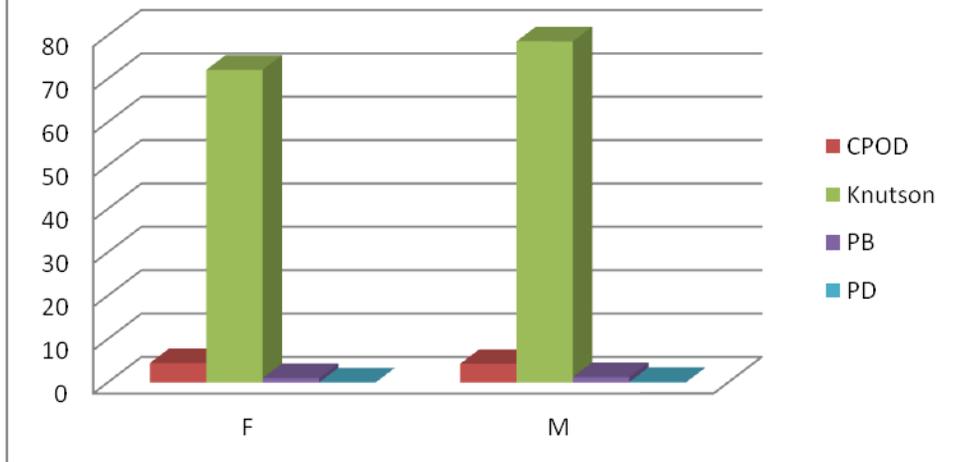
Genero	Cantidad	CPOD	Knutson	PB	PD
F	225	4.49675	72.117206	1.00706	0.0310625
M	252	4.29885	78.6681725	1.2400234	0.11141



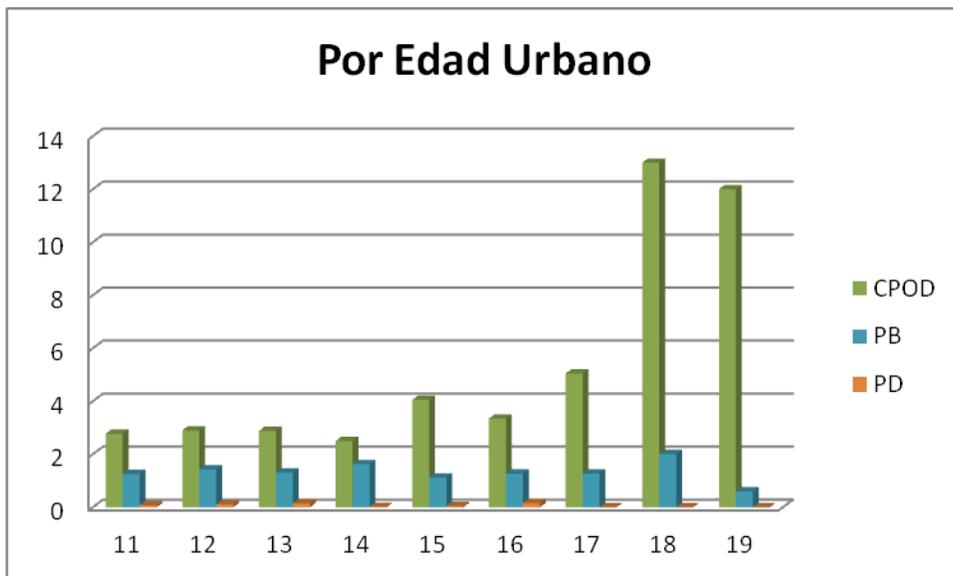
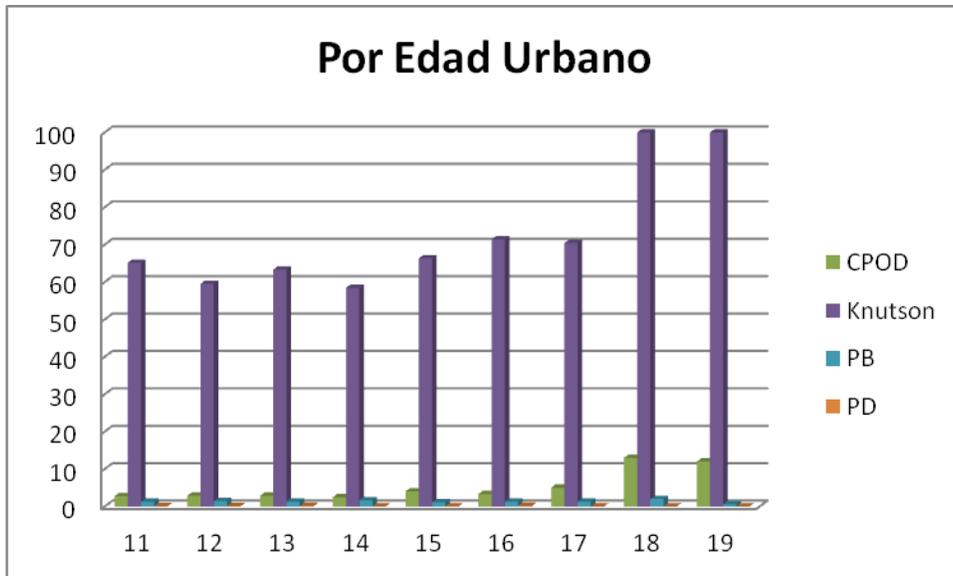
La tendencia según KNUTSON sigue siendo mayor por el género masculino , pero en relación al CPOD vemos que el género femenino va prevaleciendo



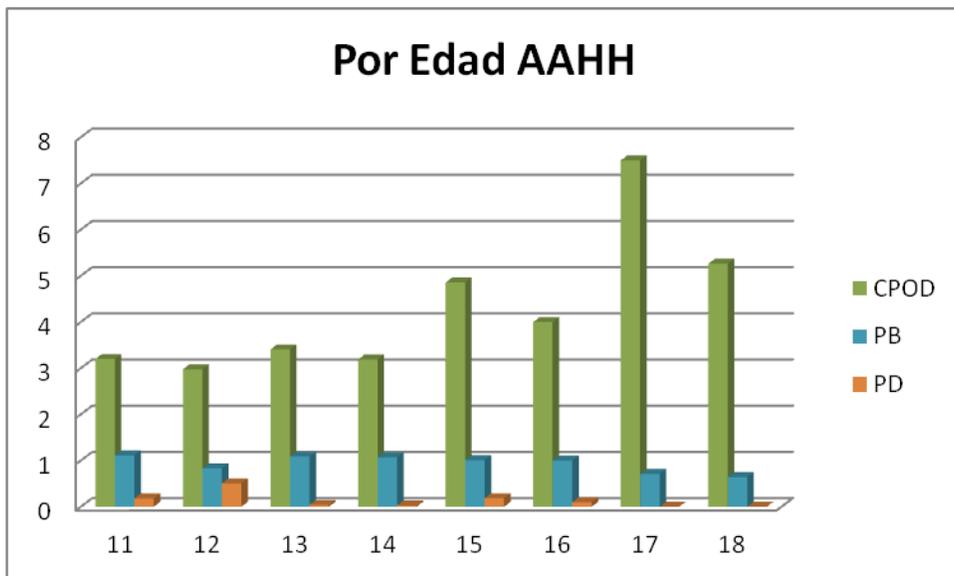
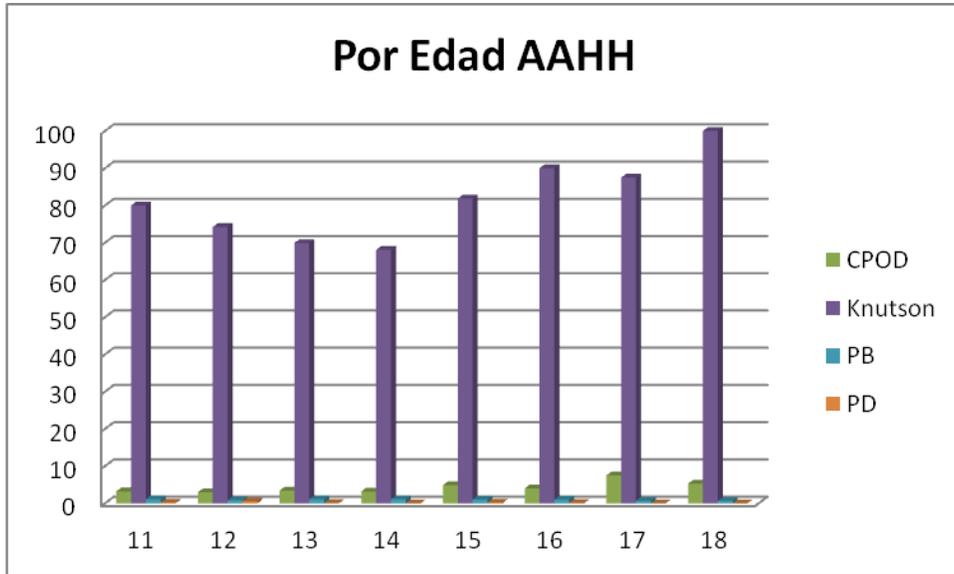
## Por Género



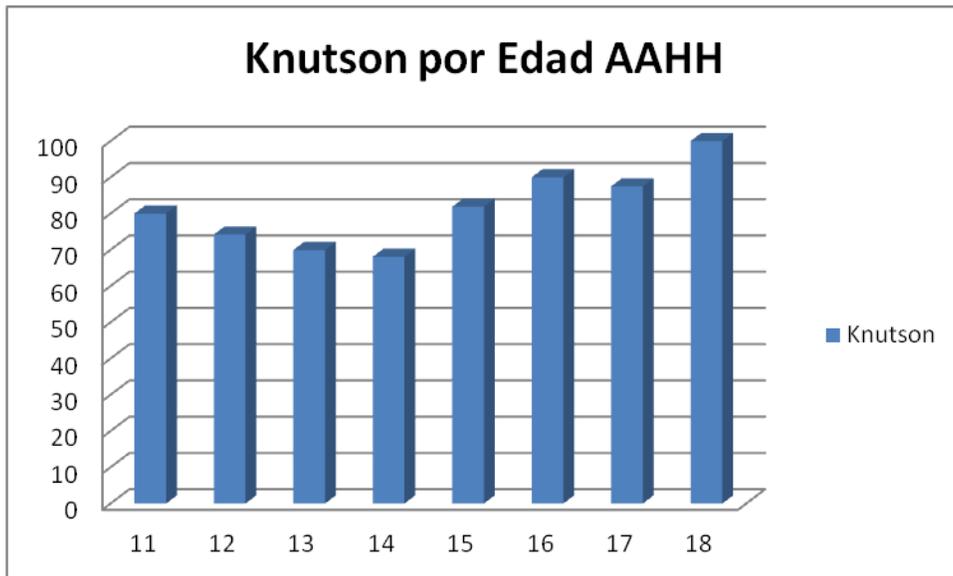
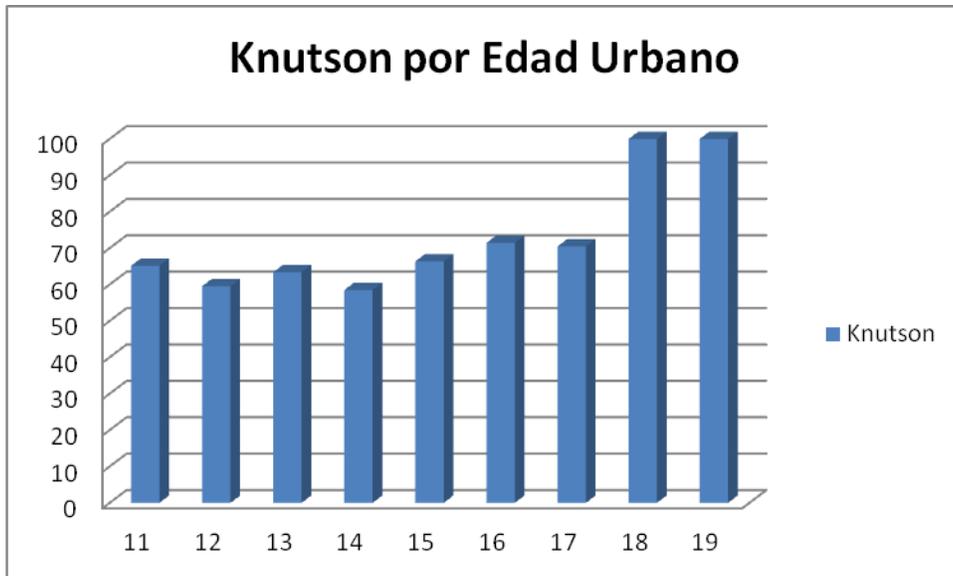
	Edad	Cantidad	CPOD	Knutson	PB	PD
URBANO	11	23	2.7727	65.145	1.261	0.0735
	12	45	2.89875	59.52045	1.42625	0.1095
	13	54	2.8793	63.36205	1.3025	0.14405
	14	39	2.497	58.45238	1.6249	0.01465
	15	46	4.0538	66.34615	1.11705	0.04055
	16	35	3.345195	71.42825	1.269	0.1571
	17	17	5.04545	70.4545	1.2748	0
	18	1	13	100	2	0
	19	1	12	100	0.6	0
AAHH	11	15	3.2	80	1.114	0.18
	12	63	2.9775	74.210525	0.833725	0.5068
	13	53	3.4071	69.92855	1.0893	0.0407
	14	31	3.19115	68.06715	1.07315	0.02941
	15	20	4.8571	81.86805	1.01165	0.1846
	16	19	4	90	1.0003	0.09705
	17	8	7.5	87.5	0.7125	0
	18	8	5.265	100	0.643	0



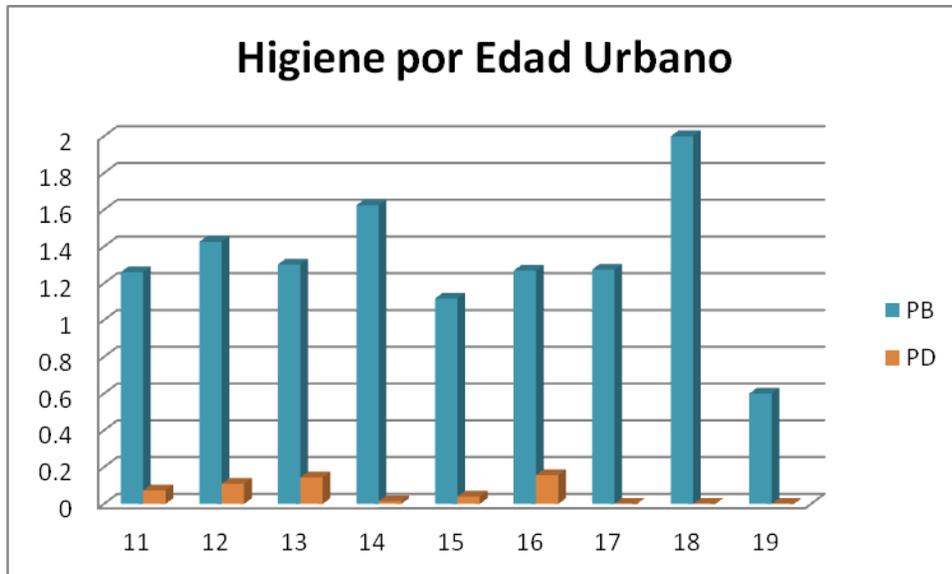
Observamos claramente que el índice CPOD en el area urbana se presenta con mayor valor y con una tendencia a ser superior en las edades de 15 años a mas



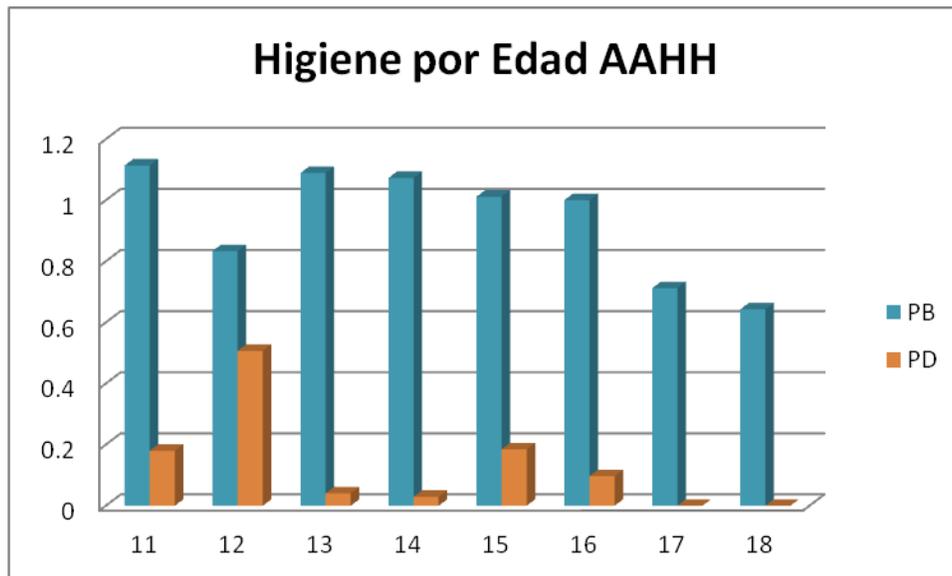
- Seguimos observando en la tabla de resultados de KNUTSON Y CPOD en Asentamientos Humanos (AAHH), que los resultados siguen siendo altos en los pacientes mayores de 15 años



- El índice de KNUTSON en este caso por edad se mantiene en un nivel equilibrado entre las edades de menor rango y luego va aumentando en los pacientes de 15 años en adelante

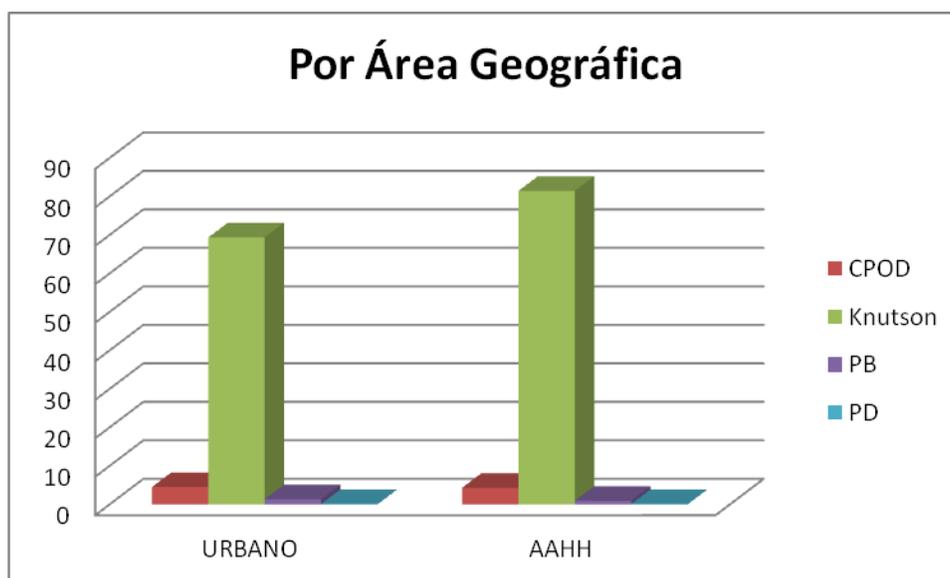
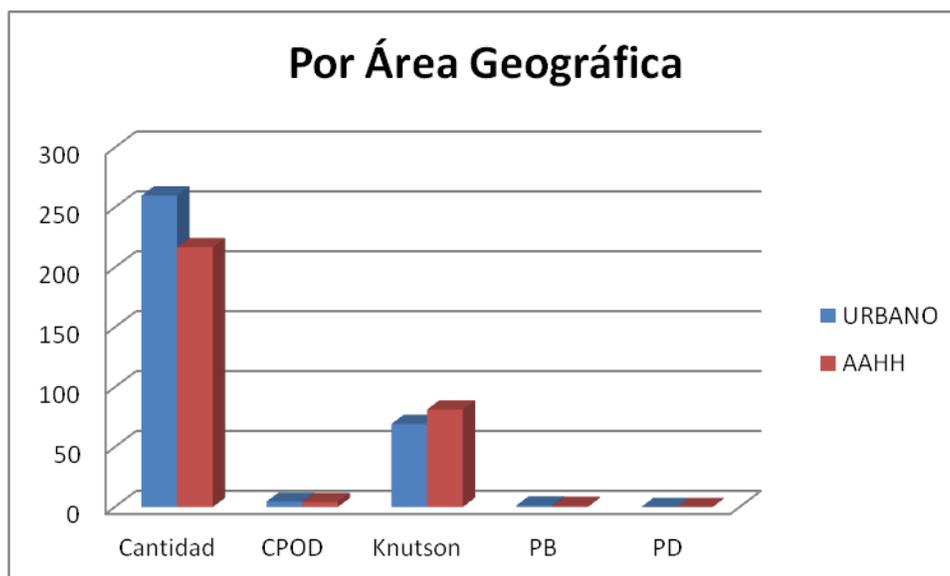


- Nivel de higiene oral en placa blanda alto sobre todo en pacientes de 18 años

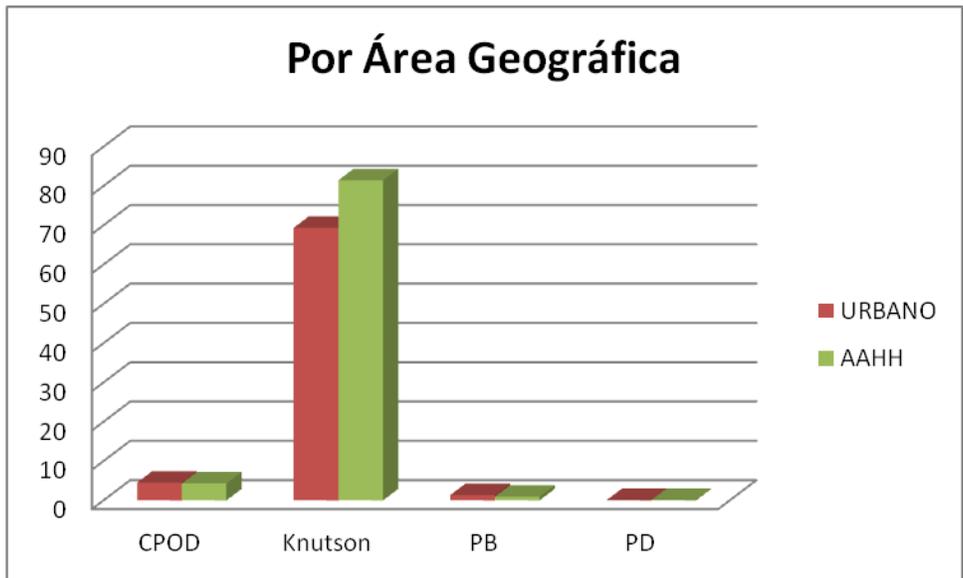


- Las tablas muestran el nivel de higiene alto en las poblaciones de menor edad

	Cantidad	CPOD	Knutson	PB	PD
URBANO	260	4.4959	69.3385975	1.319525	0.0674175
AAHH	217	4.2997	81.446781	0.9275584	0.075055



- En asentamiento humano se viene a dar el mayor numero de casos con presencia de caries según KNUTSON , sin embargo a nivel urbano el indice CPOD ( por rangos de edad) se presenta en mayor cantidad



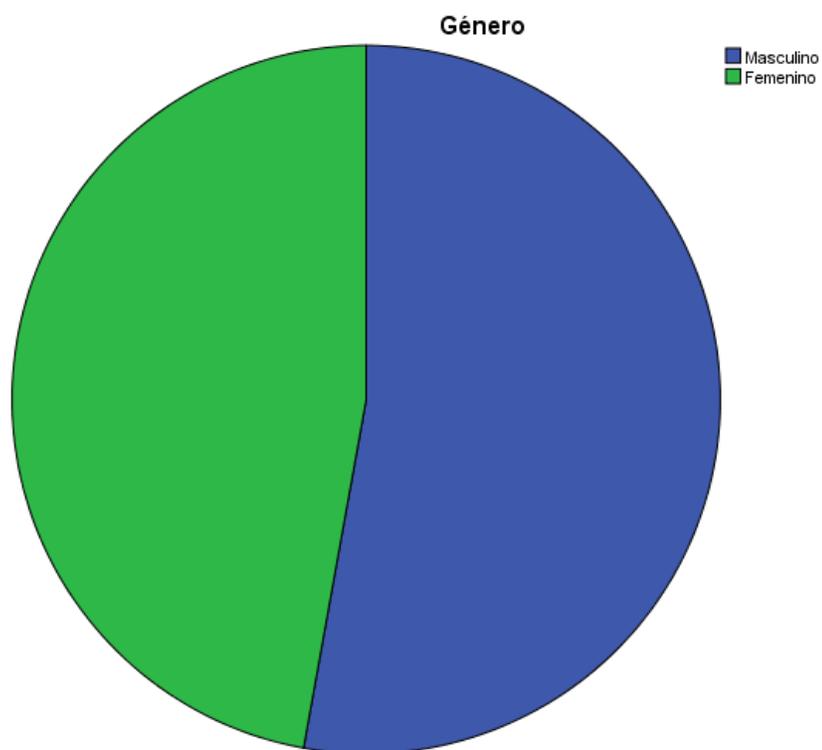
## Frecuencias

		Estadísticos		
		Género	Edad	Ubicación Geográfica
N	Válido	477	477	477
	Perdidos	0	0	0
Media		1,47	13,69	1,45
Moda		1	12	1
Varianza		,250	3,175	,248
Percentiles	25	1,00	12,00	1,00
	50	1,00	13,00	1,00
	75	2,00	15,00	2,00

Mayor porcentaje de caries según knutson en AAHH

## Tabla de frecuencia

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	252	52,8	52,8	52,8
	Femenino	225	47,2	47,2	100,0
	Total	477	100,0	100,0	

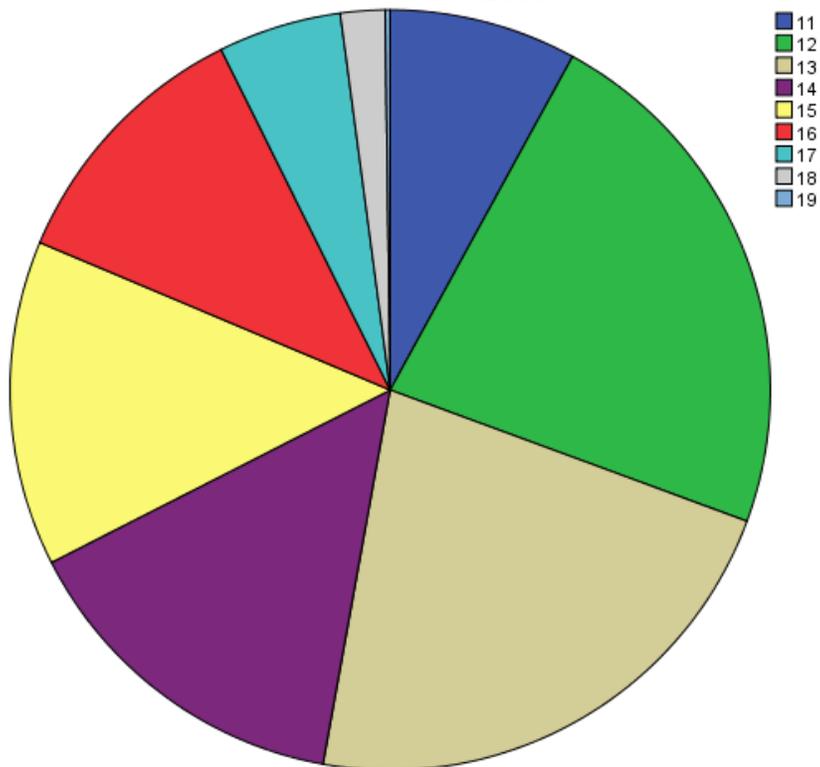


Mayor porcentaje de varones en 52.8% sobre 47.2% de mujeres

**Edad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	11	38	8,0	8,0	8,0
	12	108	22,6	22,6	30,6
	13	106	22,2	22,2	52,8
	14	70	14,7	14,7	67,5
	15	66	13,8	13,8	81,3
	16	54	11,3	11,3	92,7
	17	25	5,2	5,2	97,9
	18	9	1,9	1,9	99,8
	19	1	,2	,2	100,0
Total		477	100,0	100,0	

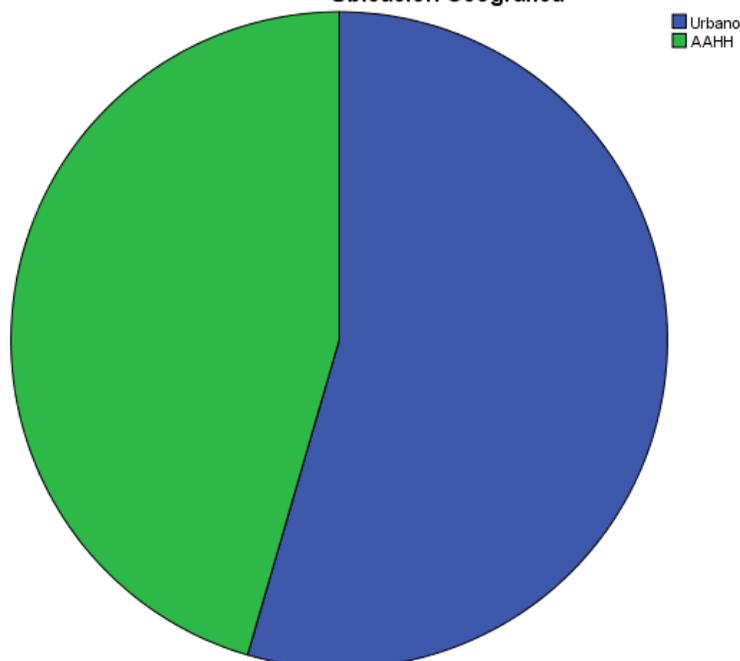
**Edad**



### Ubicación Geográfica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Urbano	260	54,5	54,5	54,5
	AAHH	217	45,5	45,5	100,0
Total		477	100,0	100,0	

### Ubicación Geográfica



### Frecuencias

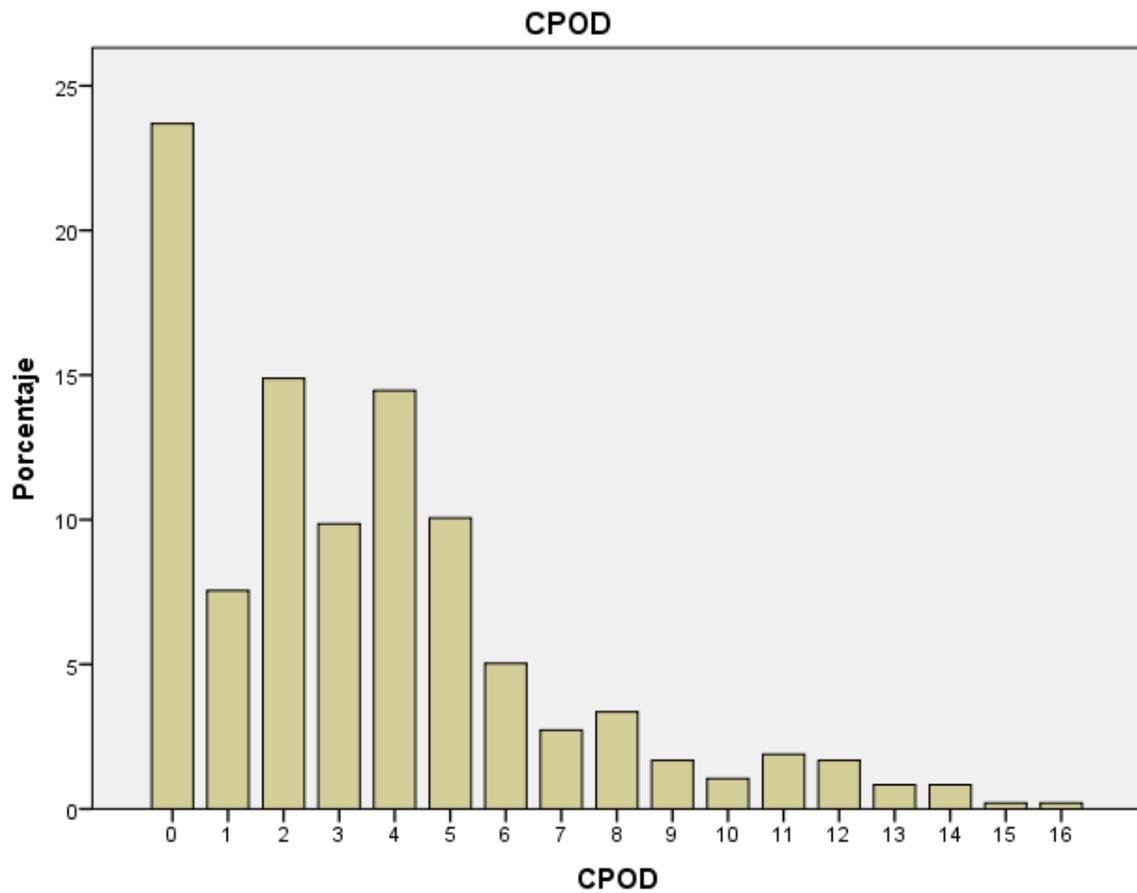
#### Estadísticos

		CPOD	Knutson	IHOS PB	IHOS PD
N	Válido	477	477	477	477
	Perdidos	0	0	0	0
Media		3,47	1,70	1,1651	,0827
Moda		0	2	1,00	,00
Varianza		10,855	,211	,669	,093
Percentiles	25	1,00	1,00	,6000	,0000
	50	3,00	2,00	1,0000	,0000
	75	5,00	2,00	1,6000	,0000

## Tabla de frecuencia

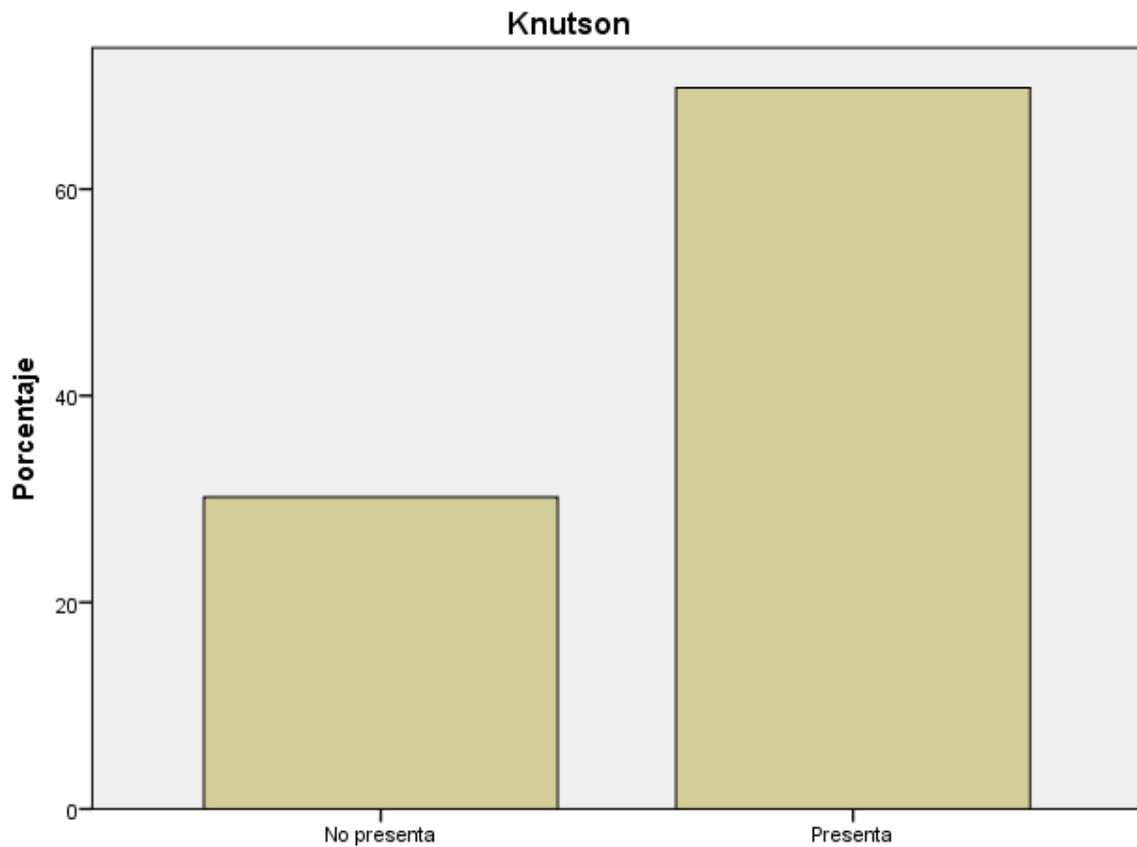
### CPOD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	113	23,7	23,7	23,7
	1	36	7,5	7,5	31,2
	2	71	14,9	14,9	46,1
	3	47	9,9	9,9	56,0
	4	69	14,5	14,5	70,4
	5	48	10,1	10,1	80,5
	6	24	5,0	5,0	85,5
	7	13	2,7	2,7	88,3
	8	16	3,4	3,4	91,6
	9	8	1,7	1,7	93,3
	10	5	1,0	1,0	94,3
	11	9	1,9	1,9	96,2
	12	8	1,7	1,7	97,9
	13	4	,8	,8	98,7
	14	4	,8	,8	99,6
	15	1	,2	,2	99,8
	16	1	,2	,2	100,0
	Total	477	100,0	100,0	



### Knutson

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No presenta	144	30,2	30,2	30,2
	Presenta	333	69,8	69,8	100,0
Total		477	100,0	100,0	

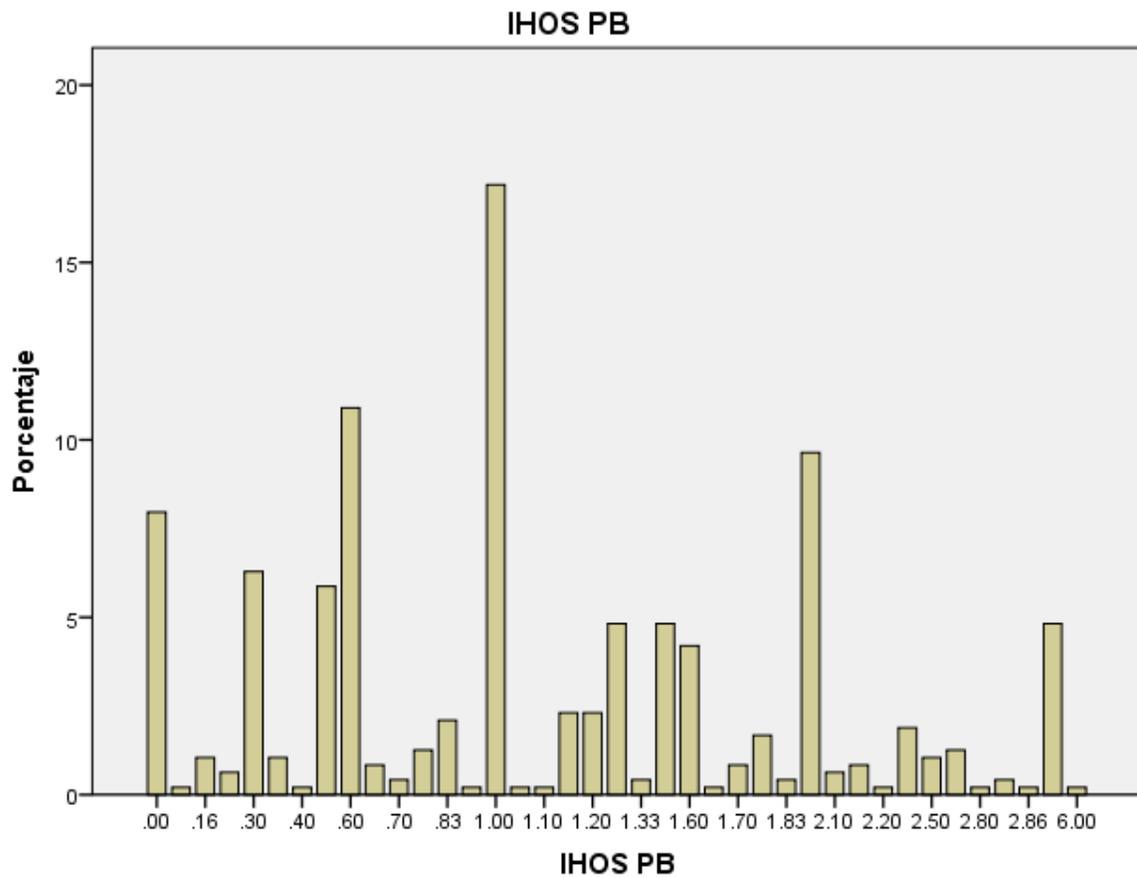


### Knutson

#### IHOS PB

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
,00	38	8,0	8,0	8,0
,10	1	,2	,2	8,2
,16	5	1,0	1,0	9,2
,20	3	,6	,6	9,9
,30	30	6,3	6,3	16,1
,33	5	1,0	1,0	17,2
,40	1	,2	,2	17,4
,50	28	5,9	5,9	23,3
,60	52	10,9	10,9	34,2
,66	4	,8	,8	35,0
,70	2	,4	,4	35,4
,80	6	1,3	1,3	36,7

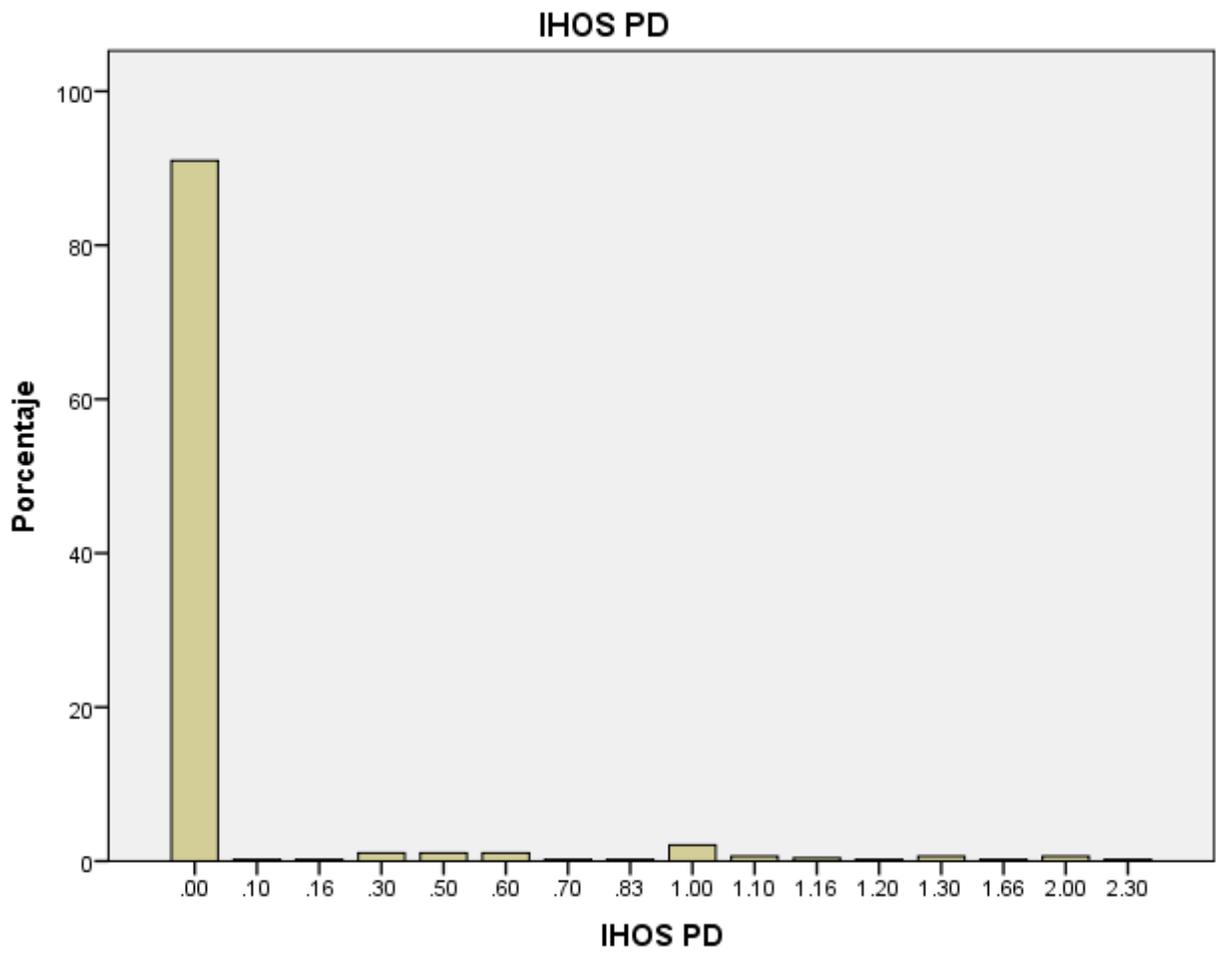
,83	10	2,1	2,1	38,8
,90	1	,2	,2	39,0
1,00	82	17,2	17,2	56,2
1,03	1	,2	,2	56,4
1,10	1	,2	,2	56,6
1,16	11	2,3	2,3	58,9
1,20	11	2,3	2,3	61,2
1,30	23	4,8	4,8	66,0
1,33	2	,4	,4	66,5
1,50	23	4,8	4,8	71,3
1,60	20	4,2	4,2	75,5
1,67	1	,2	,2	75,7
1,70	4	,8	,8	76,5
1,80	8	1,7	1,7	78,2
1,83	2	,4	,4	78,6
2,00	46	9,6	9,6	88,3
2,10	3	,6	,6	88,9
2,16	4	,8	,8	89,7
2,20	1	,2	,2	89,9
2,30	9	1,9	1,9	91,8
2,50	5	1,0	1,0	92,9
2,60	6	1,3	1,3	94,1
2,80	1	,2	,2	94,3
2,83	2	,4	,4	94,8
2,86	1	,2	,2	95,0
3,00	23	4,8	4,8	99,8
6,00	1	,2	,2	100,0
Total	477	100,0	100,0	



### IHOS PD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	,00	434	91,0	91,0	91,0
	,10	1	,2	,2	91,2
	,16	1	,2	,2	91,4
	,30	5	1,0	1,0	92,5
	,50	5	1,0	1,0	93,5
	,60	5	1,0	1,0	94,5
	,70	1	,2	,2	94,8
	,83	1	,2	,2	95,0
	1,00	10	2,1	2,1	97,1
	1,10	3	,6	,6	97,7
	1,16	2	,4	,4	98,1

1,20	1	,2	,2	98,3
1,30	3	,6	,6	99,0
1,66	1	,2	,2	99,2
2,00	3	,6	,6	99,8
2,30	1	,2	,2	100,0
Total	477	100,0	100,0	



## Pruebas NPar

### Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Género	477	1,47	,500	1	2
Edad	477	13,69	1,782	11	19
Ubicación Geográfica	477	1,45	,498	1	2
CPOD	477	3,47	3,295	0	16
Knutson	477	1,70	,460	1	2
IHOS PB	477	1,1651	,81815	,00	6,00
IHOS PD	477	,0827	,30516	,00	2,30

## Prueba de chi-cuadrado Frecuencias

### Género

	N observado	N esperada	Residuo
Masculino	252	238,5	13,5
Femenino	225	238,5	-13,5
Total	477		

### Edad

	N observado	N esperada	Residuo
11	38	53,0	-15,0
12	108	53,0	55,0
13	106	53,0	53,0
14	70	53,0	17,0
15	66	53,0	13,0
16	54	53,0	1,0
17	25	53,0	-28,0
18	9	53,0	-44,0
19	1	53,0	-52,0
Total	477		

**Ubicación Geográfica**

	N observado	N esperada	Residuo
Urbano	260	238,5	21,5
AAHH	217	238,5	-21,5
Total	477		

**CPOD**

	N observado	N esperada	Residuo
0	113	28,1	84,9
1	36	28,1	7,9
2	71	28,1	42,9
3	47	28,1	18,9
4	69	28,1	40,9
5	48	28,1	19,9
6	24	28,1	-4,1
7	13	28,1	-15,1
8	16	28,1	-12,1
9	8	28,1	-20,1
10	5	28,1	-23,1
11	9	28,1	-19,1
12	8	28,1	-20,1
13	4	28,1	-24,1
14	4	28,1	-24,1
15	1	28,1	-27,1
16	1	28,1	-27,1
Total	477		

**Knutson**

	N observado	N esperada	Residuo
No presenta	144	238,5	-94,5
Presenta	333	238,5	94,5
Total	477		

**IHOS PB**

	N observado	N esperada	Residuo
,00	38	12,2	25,8
,10	1	12,2	-11,2
,16	5	12,2	-7,2
,20	3	12,2	-9,2
,30	30	12,2	17,8
,33	5	12,2	-7,2
,40	1	12,2	-11,2
,50	28	12,2	15,8
,60	52	12,2	39,8
,66	4	12,2	-8,2
,70	2	12,2	-10,2
,80	6	12,2	-6,2
,83	10	12,2	-2,2
,90	1	12,2	-11,2
1,00	82	12,2	69,8
1,03	1	12,2	-11,2
1,10	1	12,2	-11,2
1,16	11	12,2	-1,2
1,20	11	12,2	-1,2
1,30	23	12,2	10,8
1,33	2	12,2	-10,2
1,50	23	12,2	10,8
1,60	20	12,2	7,8
1,67	1	12,2	-11,2
1,70	4	12,2	-8,2
1,80	8	12,2	-4,2
1,83	2	12,2	-10,2
2,00	46	12,2	33,8
2,10	3	12,2	-9,2
2,16	4	12,2	-8,2
2,20	1	12,2	-11,2
2,30	9	12,2	-3,2
2,50	5	12,2	-7,2
2,60	6	12,2	-6,2
2,80	1	12,2	-11,2
2,83	2	12,2	-10,2
2,86	1	12,2	-11,2
3,00	23	12,2	10,8

6,00	1	12,2	-11,2
Total	477		

#### IHOS PD

	N observado	N esperada	Residuo
,00	434	29,8	404,2
,10	1	29,8	-28,8
,16	1	29,8	-28,8
,30	5	29,8	-24,8
,50	5	29,8	-24,8
,60	5	29,8	-24,8
,70	1	29,8	-28,8
,83	1	29,8	-28,8
1,00	10	29,8	-19,8
1,10	3	29,8	-26,8
1,16	2	29,8	-27,8
1,20	1	29,8	-28,8
1,30	3	29,8	-26,8
1,66	1	29,8	-28,8
2,00	3	29,8	-26,8
2,30	1	29,8	-28,8
Total	477		

#### Estadísticos de prueba

	Género	Edad	Ubicación Geográfica	CPOD	Knutson	IHOS PB	IHOS PD
Chi-cuadrado	1,528 <sup>a</sup>	225,321 <sup>b</sup>	3,876 <sup>a</sup>	579,673 <sup>c</sup>	74,887 <sup>a</sup>	944,415 <sup>d</sup>	5848,166 <sup>e</sup>
gl	1	8	1	16	1	38	15
Sig. asintótica	,216	,000	,049	,000	,000	,000	,000

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 238,5.

b. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 53,0.

c. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 28,1.

d. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 12,2.

e. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 29,8.

## Pruebas no paramétricas

### Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de valores diferentes entre Ubicación Geográfica y Género tienen las mismas probabilidades.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,649	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

## Pruebas NPar

### Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Knutson	477	1,70	,460	1	2
Edad	477	13,69	1,782	11	19
Ubicación Geográfica	477	1,45	,498	1	2

## Prueba de Mann-Whitney

### Rangos

	Ubicación Geográfica	N	Rango promedio	Suma de rangos
Knutson	Urbano	260	226,61	58918,00
	AAHH	217	253,85	55085,00
	Total	477		
Edad	Urbano	260	253,76	65976,50
	AAHH	217	221,32	48026,50
	Total	477		

### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	Knutson	Edad
U de Mann-Whitney	24988,000	24373,500
W de Wilcoxon	58918,000	48026,500
Z	-2,703	-2,599
Sig. asintótica (bilateral)	,007	,009

a. Variable de agrupación: Ubicación Geográfica

## Pruebas NPar

### Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
CPOD	477	3,47	3,295	0	16
Género	477	1,47	,500	1	2
Edad	477	13,69	1,782	11	19
Knutson	477	1,70	,460	1	2
IHOS PB	477	1,1651	,81815	,00	6,00
IHOS PD	477	,0827	,30516	,00	2,30
Ubicación Geográfica	477	1,45	,498	1	2

## Prueba de Mann-Whitney

### Rangos

	Ubicación Geográfica	N	Rango promedio	Suma de rangos
CPOD	Urbano	260	231,00	60059,00
	AAHH	217	248,59	53944,00
	Total	477		
Género	Urbano	260	238,41	61987,00
	AAHH	217	239,71	52016,00
	Total	477		
Edad	Urbano	260	253,76	65976,50
	AAHH	217	221,32	48026,50
	Total	477		
Knutson	Urbano	260	226,61	58918,00
	AAHH	217	253,85	55085,00
	Total	477		
IHOS PB	Urbano	260	271,15	70498,50
	AAHH	217	200,48	43504,50
	Total	477		
IHOS PD	Urbano	260	241,26	62728,50
	AAHH	217	236,29	51274,50
	Total	477		

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	CPOD	Género	Edad	Knutson	IHOS PB	IHOS PD
U de Mann-Whitney	26129,000	28057,000	24373,500	24988,000	19851,500	27621,500
W de Wilcoxon	60059,000	61987,000	48026,500	58918,000	43504,500	51274,500
Z	-1,404	-,118	-2,599	-2,703	-5,600	-,790
Sig. asintótica (bilateral)	,160	,906	,009	,007	,000	,429

de agrupación: Ubicación Geográfica

## Prueba T

**Estadísticas de grupo**

	Ubicación Geográfica	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
CPOD	Urbano	260	3,33	3,354	,208
	AAHH	217	3,64	3,222	,219
Knutson	Urbano	260	1,65	,479	,030
	AAHH	217	1,76	,428	,029
IHOS PB	Urbano	260	1,3604	,89521	,05552
	AAHH	217	,9310	,64275	,04363
IHOS PD	Urbano	260	,0892	,31890	,01978
	AAHH	217	,0751	,28837	,01958

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
CPOD	Se asumen varianzas iguales	,195	,659	-1,020	475	,308	-,309	,303	-,904	,286
	No se asumen varianzas iguales			-1,024	465,697	,306	-,309	,302	-,902	,284
Knutson	Se asumen varianzas iguales	30,662	,000	-2,721	475	,007	-,114	,042	-,197	-,032
	No se asumen varianzas iguales			-2,749	472,808	,006	-,114	,042	-,196	-,033
IHOS PB	Se asumen varianzas iguales	22,182	,000	5,909	475	,000	,42946	,07268	,28664	,57227
	No se asumen varianzas iguales			6,082	465,029	,000	,42946	,07061	,29070	,56822
IHOS PD	Se asumen varianzas iguales	,820	,366	,502	475	,616	,01408	,02808	-,04109	,06926
	No se asumen varianzas iguales			,506	471,935	,613	,01408	,02783	-,04060	,06877

**Fiabilidad**

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	477	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	477	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,281	,262	7

### Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	3,291	,083	13,694	13,611	165,493	22,047	7
Varianzas de elemento	2,214	,093	10,855	10,761	116,564	15,700	7

### ANOVA con prueba de Cochran

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Q de Cochran	Sig
Inter sujetos	1389,191	476	2,918		
Intra sujetos					
Entre elementos	63098,878	6	10516,480	2613,884	,000
Residuo	5989,487	2856	2,097		
Total	69088,364	2862	24,140		
Total	70477,555	3338	21,114		

Media global = 3,2906

### Prueba de T cuadrado de Hotelling

T cuadrado de Hotelling	F	df1	df2	Sig
31240,961	5152,133	6	471	,000

## 5.- Discusión

El distrito de Surco es considerado uno de los que cuenta con una mejor situación socioeconómica , su población cuenta con mejores servicios de calidad y a su vez su sistema de salud esta mayormente compuesto por el campo particular , empresas prestadoras de servicio en salud , etc

Sin embargo los resultados de la investigación demuestran de que aun hay zonas vulnerables, donde la población está expuesta a desarrollar en este caso enfermedades bucales como la caries dental y que los adolescentes no son ajenos a ello.

Más allá del aspecto geográfico , tenemos la parte educacional , vemos que los alumnos desarrollan caries dental donde la mayoría son varones , y en especial los de 15 años a mas , lo que nos dice que los programas de salud bucal no están llegando a estas personas , el nivel de higiene oral en los pacientes de condiciones socioeconómicas bajas es alto lo que da como resultado un alto índice de caries dental. La población urbana muchas veces no presta atención a los programas ya que muchos de ellos cuentan con un buen seguro de salud sin embargo muchos de ellos no lo usan y prueba de ello es el resultado de esta investigación el cual nos dice que la prevalencia de caries sigue siendo alta aun en esta población.

En este estudio se observó la tendencia de presentar más lesiones cariosas según el índice de KNUTSON es del género masculino, pero en relación al CPOD

vemos que el género femenino va prevaleciendo, observamos claramente que el índice CPOD en el área urbana se presenta con mayor valor y con una tendencia a ser superior en los alumnos de 15 años a más, según los resultados obtenidos se observa que los valores de KNUTSON y CPOD en los alumnos del Asentamiento Humano los valores siguen siendo altos en los pacientes mayores de 15 años; el índice de KNUTSON se mantiene en un nivel equilibrado entre las edades de menor rango y luego va aumentando en los pacientes de 15 años a más.

Respecto al nivel de higiene oral en la población Urbana en PB (placa blanda) presenta un porcentaje alto en los pacientes de mayor edad; en comparación con la población del AAHH donde las tablas muestran el nivel de higiene alto en las poblaciones de menor edad; por Área Geográfica vemos claramente que el mayor número de casos con presencia de caries según KNUTSON se viene a dar en el asentamiento humano, sin embargo en la población urbana el índice CPOD se presenta en mayor cantidad.

Este estudio permite concluir que en el Perú las actividades preventivo promocionales deben ser reforzadas ya que en la población urbana se observa una alta prevalencia de caries cuando se supone que esta tiene acceso a mejores servicios de salud, por ellos debemos implementar un programa dirigido a los adolescentes de 15 años a más ya que en ellos se encontró el mayor porcentaje de caries dental.

## 6.- Conclusiones

- En el AAHH presenta un mayor porcentaje de Caries; pero también presenta menor cantidad de piezas afectadas por persona, en comparación con las piezas afectadas por caries de los de zona Urbana.
- Los varones de AAHH presenta un porcentaje de Caries mayor en comparación con los de área Urbana; pero siguen teniendo menos piezas afectadas por caries que la población urbana.
- Los alumnos de mayor edad, específicamente los de 15 años a más, son los que presentan mayor prevalencia de caries en especial en aquellos que provienen de AAHH.
- En el área Urbana la relación Higiene Caries no guarda una relación proporcional, pero en el AAHH puede explicar el 80% de los casos.

## 7.- Recomendaciones

- Ejecutar otros estudios con investigación científica analizando otras variables para así determinar la causa principal ante el alto índice de caries dental en la población
- Seguir intensificando las actividades preventivo promocionales , en cuanto a la promoción de la salud trabajando con una escuela de padres para que ellos sigan reforzando a sus hijos en esta etapa de la adolescencia
- Analizar los puestos proveedores de alimentos de las instituciones educativas y evaluar la calidad de los productos
- Realizar otras investigaciones en el tema , un estudio por superficies dentales para poder determinar los factores causantes específicos de la caries dental
- Se recomienda trabajar junto a los profesores de los centros educativos y a su vez elaborar un Programa Asistencial de Salud Bucal en donde los adolescentes tengan la prioridad de atención

## 8.- Referencias Bibliográficas

1. World Health Organization (OMS). The World Oral Health Report 2003. (OMS). Continuous improvement of oral health in the 21st century the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva: WHO; 2003.
2. OPS. Organización Panamericana de la Salud [Internet] Estados Unidos: paho.org:c2015 [citado 16 mar 2015] Noticias relevantes [aprox. 2 pantallas]  
Disponibile en: <http://www.paho.org/hq/>
3. LAHOUD SALEM, Víctor. Y col. “Estado de salud bucal de escolares de entre 06 y 14 años en zona urbana de Lima en el año 2000”. Odontología San Marquina. Vol. 6, pp. 15-17. 2000.
4. OMS. Organización Mundial de la Salud [Internet] Estados Unidos: who.org:c2015 [citado 16 mar 2015] Informe anual [aprox. 2 pantallas]  
Disponibile en: <http://www.who.int/es/>
5. Di Nasso, P. La salud oral de grupos poblacionales vulnerables: experiencias de educación para la salud bucal en niños con discapacidad en Perú y Argentina. Tesis Magister en Salud Pública. Escuela de Post Grado. Universidad de Mendoza. Argentina; 2010
6. Valarezo, T. Educación, prevención, promoción y recuperación de la salud bucal de los alumnos de segundo a séptimo año de educación básica de la escuela Manuel Sigiberto Loayza de la ciudad de Piñas. Tesis Magister en Gerencia de salud para el desarrollo local. Escuela de Medicina. Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador; 2010
7. Iglesias Padrón, V. Intervención Educativa en salud bucal en preescolares de Hueyapan, Morelos. Tesis Magister en Salud Pública. Instituto Nacional de

Salud Pública. Escuela de Salud Pública de México. Cuernavaca, Morelos, México 2012.

8. Benadof, D, Variación en la práctica odontológica en pacientes GES: Salud oral integral en niños de 6 años del sector público de Salud. Tesis Magister en Salud Pública y Sistemas de Salud. Universidad Mayor. Chile 2011.
9. Hormigot, L. Estudio descriptivo transversal sobre promoción de salud bucal y nivel de conocimientos de caries dental en niños de 11-12 años. Tesis Magister en Ciencias Estomatológicas. Universidad Juárez. Durango, México. 2013
10. Agudelo, A. La salud bucal colectiva y el contexto colombiano: un análisis crítico. Tesis Especialista en Administración de Servicios de Salud, Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia. Colombia.2011
11. Huerta Franco, E. Motivación de profesoras e instructoras clínicas hacia su proyección como investigadoras de la salud bucal del preescolar. Tesis Magister en Salud Pública. Guanajuato – México 2013.
12. Castaño Séiquer, A. Estudio descriptivo de conocimientos y hábitos de salud bucodental en pacientes de una Zona Básica de Salud. Tesis Especialidad en Odontología Preventiva, Legal y Ergonomía. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla. España. 2012
13. OPS. Organización Panamericana de la Salud [Internet] Estados Unidos: paho.org:c2015 [citado 4 abr 2015] Noticias relevantes [aprox. 2 pantallas]  
  
Disponible en: <http://www.paho.org/hq/notainformativa/>
14. Sosa Rosales M, Salas Adam MR. Promoción de salud bucodental y prevención de enfermedades. En: Guías prácticas de estomatología. La Habana: Ciencias Médicas, 2003: 493 - 514.

15. Milton Terris. Conceptos de la promoción de la salud: Dualidades de la Teoría de la Salud Pública. OPS. Promoción de salud: una antología: OPS, 1999: 36 – 43
16. Kaplún M. Modelo de educación y modelos de comunicación. En: Saladadrign Medina H. Introducción a la Teoría de la Investigación en Comunicación. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2006: 35 -179.
17. Basso MI. Estrategias preventivas en caries oclusales de niños y adolescentes. Rev Asoc Odontol Argent 2005; 93 (1):33-40
18. Bonecker M, Sheiham A, Duarte DA. Oral Health Promotion in the childhood and adolescence: Knowledge and practices. Bib Fac Ododntol Sao Paulo, 2004.
19. Moreira Addison Machado E, Almeida Santos IC, Rocha Carvalho MS. Alimentação e nutrição: relação com a saúde bucal. Rev Hig Aliment 2004; 18 (118):15-20.

# Anexos



**MUNICIPALIDAD  
DE SANTIAGO DE SURCO**

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

Santiago de Surco, 18 JUL. 2016

**CARTA N° 237 -2016-SGCTDE-GDS-MSS**

Señora  
**MIRIAM DEL ROSARIO VÁSQUEZ SEGURA**  
Directora de la Escuela Profesional de Estomatología  
De la Universidad Alas Peruanas  
Presente.-

Ref. D.S. 2193492016

De nuestra especial consideración:

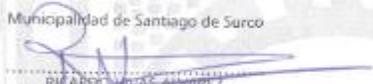
Es grato dirigirme a usted con el fin de transmitir el cordial saludo del Dr. Roberto Gómez Baca, Alcalde de la Municipalidad de Santiago de Surco y el mío propio.

El motivo de la presente, es hacer de su conocimiento que la Bachiller **SANTILLANA PRADO MARÍA DE JESÚS**, llevó a cabo la recopilación de los datos para su Plan de Tesis en las Instituciones Educativas 7086 LOS PRECURSORES y 7076 BRISAS DE VILLA, del distrito de nuestra jurisdicción, demostrando su puntualidad y éxito en la atención a los escolares surcanos.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi agradecimiento y estima personal y hago votos para que continúe los éxitos en su prestigiosa facultad.

Cordialmente,

Municipalidad de Santiago de Surco

  
RICARDO CRUZ  
Subgerente de Educación, Cultura, Turismo y Deportes

RVA /scr.





**Oclusión (sólo para menores de 18 años)**

- 0. Sin alteraciones
- 1. Ligera
- 2. Moderada o Severa
- 9. No se registra

Superior	
Inferior	

**Clasificación de Angle (relación molar)**

- 1. Tipo I
- 2. Tipo II
- 3. Tipo III

Derecha	
Izquierda	

**Otras maloclusiones:**

- 0. Mordida abierta (> de 4 mm)
- 1. Mordida cruzada ¿Dónde? ANT  POST Der  Izq
- 2. Mordida bis abis
- 3. Over Jet abinado
- 4. Over Bite abinado
- 5. Carrinos encucados ¿Cúales? \_\_\_\_\_
- 6. Diastemas ¿Dónde? \_\_\_\_\_
- 7. Apilamiento ¿Dónde? \_\_\_\_\_

**Índice Periodontal de la Comunidad (IPC)**

0. Sano	1.7/1.6	1.1	2.6/2.7
1. Sangrado tras sondaje			
2. Cálcicos (no hay bolsa)			
3. (*) Bolsa 4 ó 5 mm			
4. (*) Bolsa de 6 mm o más	4.7/4.6	3.1	3.6/3.7
5. Sevamas excluido			
9. No se registra			

- Para el estudio del IPC, se tomarán los siguientes dientes señalados en la tabla (sólo válidos sujetos de 20 años o más)
- En los **Jóvenes de 20 años o menos** sólo se examinarán los **primeros molares permanentes, así como el 11 y 13.**
- En aquellos de 18 años o menos, se examinarán los mismos dientes que los señalados para los de 20 años o menos, pero sólo registraremos la presencia o no de sangrado y sano (no buscar bolsas periodontales).

**Fluorosis dental:**

- 0. Normal
- 1. Discutible
- 2. Muy leve
- 3. Leve
- 4. Moderada
- 5. Severa
- 9. No se registra

- **Discutible:** Ligeras alteraciones en el esmalte, a menudo como proporción primos blancos.
- **Muy leve:** Requiere capacidades discriminadas (preguntando por la salinidad de la leche, pero indicando menos del 25% de la cara vestibular. Leve: las opacidades afectan a más del 25% pero menos del 50% de la superficie vestibular.
- **Moderada:** el esmalte muestra una erosión importante y a veces está aplicando de manchas oscuras (parafisi).
- **Severa:** el esmalte está muy afectado, existiendo una hipoplasia del esmalte hasta tal punto que hasta la morfología dentaria puede verse afectada, presentando aspecto de concha y manchas oscuras.

**Índice de Higiene Oral Simplificado**

Componente	Superior					Inferior					Total	
	1.1	1.6	2.6	3.6	3.1	4.6	4.6	3.1	4.6			
Piña blanda												
Piña dura												

**Estado de la dentición y necesidad de tratamiento:**

Tipo	P	SITUACIÓN	TRATAMIENTO	
			Número	Preventivo
A	0	Sano	0	Ninguno
B	1	Cariado	p	Preventivo
C	2	Obturado y/o restaurado	1	Sellar de fuga
D	3	Obturado y/o caries	2	Obturar 1 superficie.
E	4	Perdido por caries	3	Obturar 2 o más superf.
F	5	Perdido por otro motivo	4	Requiere corona
G	6	Señado	4.1	Corona
H	7	Corona, puente, Carillio o Implantar	5	Tx endodóntico y restauración
I	8	Diente sin erupcionar	6	Extracción
J	9	Transmisión (fractura)	7	Protesis Parcial
K	9	No registrado	8	Protesis Total
			*	Otro: _____

Pm.	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
SL								
Tk.								
Pm.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
SL								
Tk.								
Pm.	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
SL								
Tk.								
Pm.	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8
SL								
Tk.								

**Índice CPDS**

Nº Superf.	Anteriores		Posteriores	
	Cariado	Obturado	Cariado	Obturado
Calcular el valor: $[(\Sigma \text{Superficies cariadas} + \text{obturadas} \text{ anteriores} \times 0.25) + (\Sigma \text{Superficies cariadas} + \text{obturadas} \text{ posteriores} \times 0.20)] =$				



**FORMULARIO DE EVALUACION DE LA SALUD BUCO DENTAL**

IE: \_\_\_\_\_ Aull: \_\_\_\_\_  
 Encuestador: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Información general**

Ap. y nombres: \_\_\_\_\_ Edad en años: \_\_\_\_\_ Género (F=M, 2=F): \_\_\_\_\_  
 FN: \_\_\_\_\_ Ubicación geográfica (1= Urbana, 2= Rural, 3= AAHH): \_\_\_\_\_

**Estado de la dentición y necesidad de tratamiento**

- (0) No necesita tratamiento
- (1) Requiere sellados de fosas y fisuras
- (2) Requiere obturación de una superficie
- (3) Requiere obturación de 2 o más superficies
- (4) Corona o pilar de puente
- (5) Requiere Tratamiento palpar
- (6) Requiere Extracción
- (7) Requiere prótesis parcial
- (8) Requiere prótesis total
- (9) No se registra

**Observaciones:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## 10.- Glosario

**Prevalencia:** En epidemiología, se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.

**Prevención:** es la acción y efecto de prevenir (preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño, avisar a alguien de algo)

**Caries dental:** La caries es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana.

**Saliva:** Es un fluido líquido de reacción alcalina complejo, algo viscoso producido por las glándulas salivares en la cavidad bucal e involucrado en la primera fase de la digestión.

**Capacidad Buffer de la saliva:** Esta propiedad ayuda a proteger a los tejidos bucales contra la acción de los ácidos provenientes de la comida o de la placa dental , por lo tanto, puede reducir el potencial cariogénico del ambiente.

**Clorhexidina:** es una sustancia desinfectante de acción bactericida y fungicida.

**Gingivitis:** es una enfermedad bucal generalmente bacteriana que provoca inflamación y sangrado de las encías, causada por los restos alimenticios que quedan atrapados entre los dientes.

